KLINISCHE BEOBACHTUNGEN ÜBER DIE MASERN UND IHRE COMPLICATIONEN MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER TEMPERATURVERHAELTNISSE: MIT 49 LITHOGRAPHIEN IM TEXTE. AUS DEN...

Hugo ¬von Ziemssen, Paul Krabler



Klinische Beobachtungen

über die

Masern und ihre Complicationen

mit besonderer Berücksichtigung

der Temperaturverhältnisse

von

Dr. Hugo Ziemssen
Prof. der Medicin

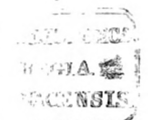
und

Dr. Paul Krabler
Assistenzarzt der medicinischen Poliklinik zu Greifswald.

Mit 49 Lithographien im Texte.

Aus den Greifswalder medicinischen Beiträgen Bd. I., 1863.

Danzig.
Verlag von Constantin Ziemssen.
1863.



Prolegomena.

Die nachstehenden Beobachtungen datiren aus einer Masernepidemie, welche im Jahre 1861 die Stadt Greifswald überzog. Das Beobachtungsmaterial gehörte zum grösseren Theile der medicinischen Poliklinik, zum kleineren meiner Privatpraxis an. Die freie Benutzung des poliklinischen Materials verdanke ich der Güte des Herrn Prof. Rühle, welcher mir mit gewohnter Liberalität nicht blos die Beobachtung der betreffenden Kranken anheimstellte, sondern auch gern gestattete, dass sich der damalige Assistent der Poliklinik, Herr Dr. Krabler, bei den Untersuchungen betheiligte. Die Mitwirkung eines zweiten Beobachters war um so erwünschter, als es bei der grossen Zahl der gleichzeitig zu beobachtenden, über Stadt und Vorstädte zerstreuten Kranken mir allein unmöglich gewesen wäre, die Untersuchungen mit der nöthigen Sorgfalt durchzuführen. Bei einer Anzahl sehr entfernt wohnender Kranker hat uns ausserdem Herr Dr. Senstius auf das Gewissenhafteste in der Beobachtung unterstützt, was ich an dieser Stelle mit Dank hervorhebe.

Ueber Zweck und Ausdehnung unserer Studien über die Masern bemerke ich Folgendes. Es erscheint mir nicht rathsam,

bei Untersuchungen über eine epidemisch auftretende Krankheit allen Momenten derselben gleiche Rechnung zu tragen. Fruchtbringender für die Wissenschaft und befriedigender für den Arbeiter ist es, wenn derselbe sein Augenmerk von vornherein auf bestimmte Punkte richtet, wenn er bestimmte Fragen mit möglichster Umsicht und Gründlichkeit in Angriff nimmt. Die massenhafte Anhäufung des Materials auf einen relativ kurzen Zeitraum macht ein allseitiges und zugleich gründliches Studium unmöglich. Wir haben uns aus diesem Grunde auch hier auf die Erörterung gewisser Fragen beschränkt, welche wir noch als offene ansehen mussten.

Das Verhalten des Allgemeinleidens ist gegenüber der Sorgfalt, mit welcher die älteren Aerzte die localen Aeusserungen der Maserninfection verfolgten und beschrieben, bisher ziemlich stiefmütterlich behandelt worden. Die Anwendung des Thermometers behufs einer exacten Fieberbestimmung — bei der Beurtheilung des Verlaufes anderer acuter Infectionskrankheiten, vor Allem des Typhus, längst als unentbehrlich anerkannt — liegt hier nur in ihren ersten Anfängen vor, und die Arbeiten von Roger, Wunderlich und Siegel haben diese Lücke mehr aufgedeckt als ausgefüllt.

Die erste und wichtigste Aufgabe war somit die Feststellung des Fieberganges bei den Masern vermöge einer exacten Thermometrie, und zwar für alle Intensitätsgrade der Infection, für alle Stadien, für jedes Alter, für uncomplicirte und complicirte Fälle. An diese Aufgabe schloss sich innig die Frage an, ob der Verlauf des morbillösen Processes mit einer gewissen Gesetzmässigkeit, nach einem bestimmten Typus (Wunderlich) vor sich gehe, und welche Rolle in seinem Ablaufe die kritischen Tage spielen. Wir haben endlich dem Zustandekommen, dem Verlaufe und der Behandlung der häufigsten Complicationen unser Augenmerk zugewandt, ohne jedoch hier wie dort auf das Prädicat der Vollständigkeit und erschöpfenden Behandlung Anspruch zu machen. Wir wünschen nur, dass diese unsere Masernarbeit einerseits unsere Kenntniss von dem morbillösen Prozess in einigen Punkten erweitern

andererseits aber auch den Anstoss zu weiteren Untersuchungen auf poliklinischem Boden geben möge. Wir selbst gedenken hierbei nicht stehen zu bleiben, sondern demnächst auch durch eine Arbeit über das Scharlachfieber auf den grossen Werth des poliklinischen Materials für wissenschaftliche Untersuchungen und auf die Nothwendigkeit der Thermometrie, besonders in den fieberhaften Krankheiten des Kindesalters, hinzuweisen.

Dr. Ziemssen.

Die ersten Masernfälle, welche die Epidemie einleiteten, zeigten sich in der ersten Hälfte August 1861. Die Epidemie griff Anfangs langsam, später rascher um sich, erreichte ihren Höhepunkt gegen Ende October und erlosch mit dem Beginn des Jahres 1862.

Die Gesammtzahl der Erkrankungsfälle, welche in der Poliklinik zur Beobachtung kamen, betrug 283. Diese Zahl giebt indessen nicht einmal einen annähernd richtigen Maasstab für die Ausdehnung der Epidemie ab, da in einer sehr grossen Zahl leichterer Fälle gar keine ärztliche Hülfe requirirt wurde. In der Privatpraxis des Aelteren von uns kamen ausserdem 23 Fälle, und im Universitätskrankenhause 5 zur Behandlung, so dass wir das ganze von uns benutzte Material auf 311 Fälle schätzen können.

Der Charakter der Epidemie war, wenn wir die Häufigkeit schwerer Complicationen und die beträchtliche Mortalität berücksichtigen, ein bösartiger zu nennen. Es erlagen im Ganzen von den 311 Kranken 21, also fast 7 Procent. Von diesen Todesfällen kommen auf Rechnung der Maserninfection selbst 2, der Bronchitis und Atelectase 7, der catarrhalischen und croupösen Pneumonie 9, der Diphtheritis des Kehlkopfes mit Pneumonie 1, der Laryngitis acuta 1.

Obductionen erreichten wir in 6 Fällen, in denen der Tod durch Complicationen herbeigeführt war.

Aus der Gesammtsumme der Masernerkrankungen haben wir nur einen Theil mit der Exactheit verfolgen können, welche für klinische Untersuchungen gefordert werden muss. Auf der sorgfältigen Analyse dieser Beobachtungen, deren Zahl sich auf 82 beläuft, beruhen die nachstehenden Angaben*). Diese 82 Fälle gaben uns Gelegenheit, die Masernerkrankung in jedem Alter zu beobachten. Die Mehrzahl der Kranken waren Kinder, und zwar waren alle Stufen des Kindesalters — von den ersten Lebenstagen an bis zur Pubertät — vertreten; die Zahl der Erwachsenen dagegen war eine geringe (9).

Alter und Geschlecht der Gesammtsumme der Masernkranken, in einer Tabelle zusammengestellt, ergiebt folgende Verhältnisse:

Lebensjahr.	Männlich.	Weiblich.	Summa.
1.	15.	12.	27.
2.	28.	23.	51.
3.	20.	22.	42.
4.	26.	19.	45.
5.	18.	17.	35.
6.	17.	5.	22.
7.	14.	9.	23.
8.	13.	8.	21.
9.	9.	11.	20.
10.	3.	6.	9.
10—20.	4.	3.	7.
20—40.	3.	6.	9.
	170.	141.	311.

Unter den Complicationen, von denen nur einige der selteneren, z. B. Noma, Bronchitis crouposa, ganz fehlten, waren es besonders die Laryngitis, Bronchitis und Pneumonie, welche

*) Bei der grossen Zahl der als Belege einzuflechtenden Krankheitsgeschichten war es nöthig, in der Darstellung die Rücksicht auf gefällige Form ganz ausser Augen zu setzen, und nur Kürze und Prägnanz des Ausdruckes zu erstreben. Wir haben uns bemüht, nichts für die Beurtheilung des Einzelfalles Wichtiges aus der ursprünglich ausführlichen Fassung zu entfernen, andererseits aber auch nichts Ueberflüssiges Platz greifen zu lassen.

Die Bezeichnung der Beobachtungen mit Nummern war zur Erleichterung

uns durch die Häufigkeit ihres Auftretens die Möglickeit gewährten, ihren Verlauf, ihre Ausgänge und ihre Behandlung einer sorgfältigen Untersuchung zu unterwerfen.

Bevor wir auf die Sache selbst eingehen, erscheint es nothwendig, einige Bemerkungen über unsere **Methode bei der Bestimmung der Körperwärme** voranzuschicken.

Die Wärmemessungen wurden bei allen jugendlichen Individuen im Rectum, bei der Mehrzahl der Erwachsenen dagegen in der Achsel vorgenommen. Das erstere Verfahren anlangend, hat der Aeltere von uns bereits an anderer Stelle (Ziemssen, Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter. Berlin 1862. pag. 8. ff.) darauf aufmerksam gemacht, dass die Thermometrie bei Kindern nur dann zuverlässige Resultate liefern kann, wenn das Rectum zu den Messungen gewählt wird. Es sind an jener Stelle vergleichende Versuche mit der Thermometrie in der Achsel, im Rectum und im Munde mitgetheilt, welche zeigen, dass das Quecksilber im Rectum in der kürzesten Zeit einen festen Stand erreicht, während die Messungen in der Achsel nicht blos das Vierfache der Zeit in Anspruch nehmen, sondern auch geringere und überdies inconstante Werthe ergeben. Die kindliche Achsel

des Nachschlagens nothwendig. Dass einige Beobachtungen, welche zweimal aufgeführt werden, doppelte Nummern erhielten, liess sich nicht umgehen, da das eine Mal immer nur ein Auszug gegeben wurde.

Die Puls- und Temperaturzahlen haben wir der Uebersichtlichkeit wegen aus dem Texte nach rechts herausgerückt, so zwar, dass die äussere Columne die Temperaturwerthe, die innere die Pulszahlen enthält. Die Angabe der Respirationsfrequenz findet sich, wenn sich dieselbe bestimmen liess, im Text, und nur dann haben wir eine mittlere Columne der Respirationsfrequenz etablirt, wenn eine erhebliche Affection der Respirationsorgane die Grundkrankheit complicirte.

Die graphischen Darstellungen des Temperaturganges haben wir als unerlässliche Attribute sorgfältiger Fieber-Beobachtungen den Krankheitsgeschichten beigefügt. Wo sich der Anfang der Erkrankung feststellen liess, haben wir die Zahl der Krankheitstage unter den Curven angegeben. Die Angabe der Tageszeit oberhalb der Curven ist des beengten Raumes wegen nur einmal geschehen. Die Pfeile zeigen den Eintritt einer neuen Epoche an, deren Wesen durch die daneben stehenden abgekürzten Worte (↕ Erupt. = Beginn der Eruption, ↕ Pneumon. = Eintritt einer Pneumonie, ↕ Laryngit. = Eintritt einer Laryngitis, ↕ Kälte = Beginn der örtlichen Anwendung der Kälte, u. s. w.) bezeichnet wird.

kann nicht als eine genügende Wärmequelle gelten, ganz abgesehen davon, dass sowohl bei ganz kleinen, als besonders bei abgemagerten Kindern eine hinreichend sichere Fixirung des Quecksilberreservoirs in der Achsel geradezu unmöglich ist.

Dr. Förster in Dresden hat kürzlich (Journal für Kinderkrankheiten. 1862. Heft 7 und 8. pag. 1 ff.) die Achselmessung bei Kindern, selbst bei Neugeborenen, zu rehabilitiren gesucht; allein die von ihm beigebrachten Gründe für diese Methode dürften nicht stichhaltig sein. Wenn, um nur eins anzuführen, Förster mit seinem, noch dazu überaus billigen Thermometer in durchschnittlich 2 Minuten einen festen Stand des Quecksilbers erreicht haben will, so erscheint uns dies etwas bedenklich. Wir konnten wenigstens mit unsern überaus empfindlichen Geissler'schen Thermometern in der kindlichen Achsel nur selten vor der 15. Minute einen festen Stand des Qecksilbers erreichen. Die oben angezogenen Versuche des Aelteren von uns zeigen, dass unter 7 Fällen nur bei einem Patienten mit sehr hoher Temperatur (über 40° C.) das Maximum schon in der 10. Minute erreicht wurde, dass die übrigen alle 15, einer sogar 20 Minuten erforderten, um dem Quecksilber einen festen Stand zu verschaffen. Wir geben zu, dass die Achselmessung in der Privatpraxis, wenn es sich nur um approximative Bestimmung der Temperaturhöhe handelt, ausreichen mag, und dass man schneller zum Ziele gelangen mag, wenn man, wie Förster, das Quecksilber vor dem Einlegen in die Achsel stark erwärmt; zur Erzielung zuverlässiger und wissenschaftlich brauchbarer Resultate ist diese Methode aber nicht angethan.

Unsere Untersuchungen über die Temperaturverhältnisse bei den Masern haben uns die Vorzüge der Wärmebestimmung im Rectum des Weiteren bestätigt, und uns überdiess zu einer Vereinfachung des Verfahrens geführt. Wir haben nämlich das Aufnehmen der Kinder aus dem Bette und das Untersuchen auf dem Schoosse der Mutter, wie es der Aeltere von uns (a. a. O.) als zweckmässig empfohlen hat, auf diejenigen Fälle beschränkt, wo die Kinder sehr unruhig und widerspenstig waren, oder wo eine anderweitige Untersuchung das Aufnehmen nothwendig machte.

Wo es irgend anging, haben wir die maserukranken Kinder im Bette explorirt, um im Interesse unserer Untersuchungen das Vorurtheil der Laien zu schonen, welche — wie bekannt — eine dauernde Entblössung des mit Ausschlag bedeckten Körpers als unfehlbare Ursache schwerer Erkältungen fürchten.

Indem wir so in der Mehrzahl der Fälle das Thermometer im Bette einführten, überzeugten wir uns, dass dieses Verfahren ebensowenig eine Gefahr involvire, als die Vornahme der Messung auf dem Schoosse der Mutter. In der Seitenlage des Kindes wird bei geringer Entblössung der Nates die beölte Quecksilberspindel in das Rectum eingeführt und so lange fixirt, bis das Quecksilber in der Steigröhre mehrere Minuten einen festen Stand innegehalten hat. Unruhige und widerspenstige Kinder versuchen zuweilen, mit einem Ruck aus der Seitenlage in die Rückenlage überzugehen. Die naheliegende Befürchtung, dass das Thermometer hierbei im Rectum abbrechen und Verletzungen setzen könnte, erweist sich in der Praxis als unbegründet. Wir haben weder in dieser Masernepidemie bei einer Zahl von etwa 2400 Messungen, noch bei unseren anderweitigen Wärmebestimmungen im Rectum jemals ein Thermometer zerbrochen. Freilich ist Vorsicht, sowie auch einige Gewandheit und Uebung Seitens des Untersuchenden nothwendig. Die rechte Hand, welche das Thermometer fixirt, muss sich jeden Moment bereit halten, bei plötzlichen Bewegungen des Kindes das Instrument auszuziehen; die linke Hand ruht auf dem Becken und wacht darüber, dass nicht unvorhergesehene Dislocationen desselben eintreten. So ist das Verfahren weder gefahrbringend, noch schmerzhaft oder aufregend für die Kinder. Die Mehrzahl derselben reagirt von Anfang an äusserst wenig gegen die Procedur; ja viele der kleinen Patienten waren bald in dem Grade geschult, dass sie sofort bei unserm Eintreten die obligate Seitenlage einnahmen. Nicht selten gelang es uns sogar, das Thermometer während des Schlafes einzuführen und die Messung zu beenden, ohne dass der Schlaf des Kindes unterbrochen wäre. Derartige Notizen finden sich in unseren Diarien mehrfach.

Die Temperaturbestimmungen wurden in der Regel Morgens zwischen 8 und 10, und Abends zwischen 6 und 8 Uhr notirt.

nommen. Wo schleunige Veränderungen in dem Verhalten des Fiebers erwartet wurden, wo es sich ferner um Herabsetzungen des Fiebers durch therapeutische Eingriffe handelte, wurden die Bestimmungen häufiger, in einigen Fällen sogar alle zwei Stunden angestellt.

Bei den erwachsenen Masernkranken wurde fast durchgehends die Achsel zu den Messungen benutzt; bei einem Manne indessen bestimmten wir die Wärme ebenfalls im Rectum, um den Werth dieser Methode nach allen Seiten hin zu prüfen.

Es knüpft sich hieran die Frage, ob man berechtigt ist, die Temperaturwerthe, welche uns das Rectum der Kinder und die Achsel der Erwachsenen ergeben, promiscue zu verwerthen, mit anderen Worten, ob bei Erwachsenen die Temperatur der Achsel und des Rectum erheblich differirt.

Es hat der Aeltere von uns (a. a. O.) nachgewiesen, dass bei Kindern, selbst bei sorgfältiger Einschliessung des Quecksilberreservoirs in der Achsel, die Wärme der letzteren durchschnittlich um 0,55° C. niedriger ausfalle als im Rectum; dass die Differenz grösser sei bei normaler, geringer bei abnorm gesteigerter Temperatur. Auch v. Bärensprung (Müllers Archiv. 1851. pag. 148.) kam schon früher zu einem fast gleichen Mittelwerthe. Er fand die Differenz zwischen Achsel und Rectum resp. Mund im Mittel 0,4°R. = 0,5°C.

Wir haben nun bei Erwachsenen, sowohl bei Gesunden als bei Fiebernden, eine Reihe von Vergleichungen der Achsel- und Rectumtemperatur vorgenommen, welche uns gelehrt haben, dass die Achsel der Erwachsenen eine weit bessere Wärmequelle abgebe, als die der Kinder, dass bei jenen die Differenz zwischen der Wärme der Achsel und des Rectum weit geringer ausfalle, als bei Kindern. Wir haben die mittlere Temperatur aus 10 Beobachtungen an Gesunden und 10 Beobachtungen an Fiebernden gezogen. Bei den Ersteren betrug die Differenz im Mittel 0,28°C. (höchste Differenz 0,55° C., niedrigste 0,05°C.), bei den Letzteren 0,12°C. (höchste Differenz 0,4°C., niedrigste 0,00°C.). Es fällt also hiernach bei Erwachsenen die Temperatur der Achsel im Mittel um 0,20°C. niedriger aus als im Rectum.

Auch v. Bärensprung, der freilich nur die dem Rectum sehr nahestehende Temperatur des Mundes mit der der Achsel bei Erwachsenen verglich, kam zu einer Differenz von 0,20 °R. = 0,25 °C. im Mittel.

Diese Differenz von 0,2 °C. erscheint uns so unerheblich, dass wir nicht anstehen, die bei Erwachsenen in der Achsel gewonnenen Temperaturwerthe mit denen, welche das Rectum der Kinder ergiebt, promiscue zu verwerthen, ohne der Differenz weiter Rechnung zu tragen.

Den **Stand der Temperaturfrage bei den Masern** überhaupt wollen wir mit wenigen Worten erörtern.

Bestimmungen der Körperwärme bei Masernkranken sind zuerst von Andral bei Erwachsenen und nach ihm von Roger (Archives générales de méd. 1844 und 1845) bei Kindern angestellt. Andral's Beobachtungen sind nicht zahlreich genug, um Schlüsse zu gestatten. Roger's Untersuchungen leiden nicht blos unter der Mangelhaftigkeit seiner Methode, wie der Aeltere von uns (l. c. pag. 3 sq.) gezeigt hat, sondern auch unter der Art und Weise, wie Roger die Bedeutung der Temperaturwerthe auffasst. Es handelt sich bei ihm vorzugsweise um die Erreichung von Durchschnittswerthen aus einer Reihe von Zahlen, welche aus dem Gesammtverlaufe der Krankheit herausgegriffen werden. Seine Arbeit hat, was die Masern betrifft, keine Beobachtung aufzuweisen, in der er den Gang des Fiebers durch die ganze Dauer der Krankheit verfolgt hätte. Von seinen 18 Beobachtungen sind 9 durch eine einmalige, 6 durch eine zweimalige, 3 durch eine dreimalige Bestimmung der Körperwärme, des Pulses und der Respiration repräsentirt, und auch diese sind ohne inneren Zusammenhang, ohne Rücksicht auf die Intensität des Processes, auf das Stadium, auf die localen Vorgänge hingestellt. Solche Beobachtungen können keine stichhaltigen Resultate ergeben.

Einzelbeobachtungen über die Körperwärme der Masernkranken sind in der Folge von Schmitz (de calore in morbo. Dissertat. Bonnae 1849), Traube (Krisen und kritische Tage. Separatabdruck. 1852) und Wunderlich (Archiv für phys. Heilkunde.

1858. pag. 1. sq. „Ueber den Normalverlauf einiger typischer Krankheitsformen") veröffentlicht.

Als weitere Bestätigung und Ausführung der in letzterer Abhandlung niedergelegten Resultate dienten die „Beobachtungen über Masern" von Hugo Siegel (Archiv der Heilkunde. Bd. II. pag. 521. sq.), welche zugleich, was die Verhältnisse der Temperatur bei den Morbillen anbetrifft, als die vollständigste der bisherigen Arbeiten anzusehen ist.

Was die übrige Literatur zur Pathologie und Therapie der Masern und ihre Complicationen anbetrifft, so wollen wir, um Wiederholungen von Citaten zu vermeiden, kurz diejenigen Arbeiten anführen, auf welche wir im Nachstehenden Bezug genommen haben.

Berndt, Fieberlehre, Artikel „Masern" Bd. II. pag. 246. 1830.
Heyfelder, Studien im Gebiete der Heilwissenschaft. Bd. II. pag. 9. 1839.
Panum in Virchow's Archiv. Bd. I. pag. 492.
Rufz (Gazette méd. 1851. Nr. 34. und 37.)
Mayr (Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1852. September.)
Rilliet und Barthez, Handbuch der Kinderkrankheiten, übersetzt von Hagen. 1856. Bd. III. pag. 282. ff.
Veit, über hämorrhagische Masern (Virchow's Archiv. 1858. Bd. XIV. pag. 64. ff.)
Trousseau (Union méd. 1858. 106 ff.)
Schütz (Würtemberg. Correspond.-Blatt. 1858. Nr. 5.)
Mayr in Hebra's „Acute Exantheme und Hautkrankheiten" (Virchow's Handbuch der spec. Path. und Therapie. Bd. III. pag. 81. ff. 1860.)
Bartels (Virchow's Archiv. 1861. Bd. XXI. pag. 65. sq. und pag. 129. sq.)
Steiner, die lobuläre Pneumonie der Kinder (Prager Vierteljahrsschrift 1862. Bd. III. pag. 1. ff.)

Auch der gangbaren Eintheilung der Masern müssen wir noch mit einigen Worten gedenken, um unsern Standpunkt näher zu bezeichnen.

Barthez und Rilliet haben das Exanthem als das hervorstechendste Symptom zur Basis ihrer Eintheilung gewählt; nach dem Verlaufe der Hautaffection, nach Dauer, Farbe und sonstiger Beschaffenheit derselben unterscheiden sie normale und anomale Masern. Den normalen Masern, sie mögen nun complicirt oder einfach sein, vindiciren diese Autoren einen scharf ausgeprägten Typus, welcher sich jedoch nur auf die Ausbreitungsweise des Exanthems und auf die Dauer der Stadien bezieht. Dieser Typus soll bei den anomalen Masern verwischt sein.

Wir können dieser Anschauung, welcher sich Wunderlich, Lebert, Leubuscher u. A. angeschlossen haben, nicht beitreten, da wir eine solche Eintheilung für nicht ganz rationell halten.

Wir glauben zunächst, dass diese Ueberschätzung des Ausschlages als der maassgebenden Erscheinung eine mehr traditionelle ist und aus einer Zeit stammt, wo man die Masern als eine mit Fieber verlaufende Hautkrankheit auffasste, und desshalb auf Form, Farbe, Ausbreitung und Dauer dieses Grundleidens einen ungemessenen Werth legte. Heutzutage hat man sich doch allgemein dahin geeinigt, die Masern ebenso wie Scharlach und Pocken unter die acuten Infectionskrankheiten einzureihen. Indem die Uebereinstimmung dieser Erkrankungen mit dem exanthematischen Typhus immer mehr betont wurde, ist allmälich, um uns eines gangbaren Ausdrucks zu bedienen, der Schwerpunkt von der Haut ins Blut verlegt. Von den Aeusserungen der Blutvergiftung sind diejenigen in den Vordergrund getreten, welche wichtigere und zuverlässigere Anhaltspunkte für die klinische Beurtheilung bieten, nämlich das Fieber und die Erscheinungen Seitens des Nerven- und Circulationsapparates. Lassen wir aber das Exanthem von der ersten Stelle abtreten, so muss damit auch die auf den Ausschlag basirte Unterscheidung von normalen und anomalen Masern fallen.

Eine solche Scheidung hat aber auch sonst Manches gegen sich. Es erscheint uns bedenklich, unter der Bezeichnung „normale Masern“ ein bestimmtes Krankheitsbild aufzustellen und Alles, was von diesem Ideal, wenn wir so sagen dürfen, in hö-

herem oder geringerem Grade abweicht, als „anomal“ zu bezeichnen. Es ist natürlich und unumgänglich, bei der Darstellung des klinischen Verlaufes der Masern ein Bild zu geben, welches die constantesten Erscheinungen umfasst, und seltnere Aeusserungen der Infection — abgesehen von den complicirenden Krankheiten — als Abweichungen, Varietäten oder Modificationen des Verlaufes hervorzuheben. Allein wir sind nicht berechtigt, diesen seltneren Erscheinungen, weil sie von dem Gewöhnlichen mehr oder weniger abweichen, den Stempel des Ungesetzlichen aufzudrücken. Wo will man innerhalb des lebendigen Wechsels der pathologischen Erscheinungen eine Grenze ziehen zwischen „normal“ und „anomal“? Wird, wenn wir in's Detail eingehen, eine solche Scheidung nicht immer eine willkürliche sein? — Barthez und Rilliet geben dies (a. a. O. pag. 305) halb und halb selbst zu, indem sie sagen: „Zuweilen ist die Intensität der Eruption modificirt; die Grenze ist hier schwer zu bestimmen, und man kann nicht sagen, ob wirklich eine Veränderung der normalen Eruption vorhanden ist.“ An anderer Stelle (pag. 292) nennen sie die leichtesten Masernerkrankungen „wegen ihrer kurzen Dauer und selbst ihrer Unerheblichkeit“ anomal!

Ein solcher Schematismus kann nur verwirrend auf die ärztliche Anschauung wirken. Jeder unbefangene Arzt würde an dem Unternehmen verzweifeln, seine Masernkranken nach dem Schema zu registriren, welches Rilliet und Barthez für ihre Beobachtungen aufstellen:

1.	Einfache primäre normale Masern	26.
2.	Complicirte primäre normale Masern	20.
3.	Einfache normale Masern mit unbekanntem früheren Befinden	1.
4.	Einfache primäre anomale Masern	6.
5.	Primäre complicirte anomale Masern	21.
6.	Einfache secundäre anomale Masern	12.
7.	Complicirte secundäre anomale Masern	25.
8.	Einfache primäre unbekannte Eruptionsart	10.
9.	Complicirte primäre unbekannte Eruptionsart	33.
10.	Einfache secundäre unbekannte Eruptionsart	2.
11.	Complicirte secundäre unbekannte Eruptionsart	5.
12.	Complicirte unbekannte Eruptionsart mit unbekanntem früheren Befinden	6.

Es ergiebt sich übrigens aus dieser Tabelle eine Thatsache, welche die Unzulässigkeit einer solchen Trennung recht scharf hervortreten lässt: Es kamen unter den Fällen, deren Eruptionsart bekannt war, 64 anomale und nur 47 normale zur Beobachtung. Noch ungünstiger ist das Verhältniss, welches Siegel aus dem Jacobsspitale aufführt. Hier wurden notirt von 55 Fällen normale 20, anomale 33, als unbestimmte Eruptionsart 2.

Kann man von einer Norm oder Regel sprechen, wenn die Zahl der Ausnahmen um ein gutes Drittel grösser ist, als die Summe der regelrechten Fälle? —

Wir können die Art und Weise, wie das Exanthem in die Erscheinung tritt und verläuft, nicht als das maassgebende Moment für die Eintheilung der Masern ansehen, sondern stellen unter allen Aeusserungen der Blutvergiftung das Fieber, d. h. die Steigerung der Körperwärme als das für die klinische Beurtheilung zuverlässigste Criterium voran. Das Fieber ist uns der Maassstab, nach dem wir den Grad der Intoxication bemessen, ohne jedoch deshalb in einseitiger Weise die Berücksichtigung der übrigen Erscheinungen zu unterlassen. Wir unterscheiden von diesem Gesichtspunkte aus leichte Infectionen, schwere Infectionen und Masern mit Complicationen, und reihen diesen allgemeinen Formen die übrigen Aeusserungen der morbillösen Bluterkrankung an.

Scharfe Grenzen existiren zwischen diesen von uns aufgestellten allgemeinen Formen ebensowenig, als sie zwischen leichten und schweren Typhen zu ziehen sind. Im Gegentheil, wir werden das gleichmässige Aufsteigen der Maserninfection von den leichtesten (abortiven) Formen zu den schwersten darzustellen bemüht sein, und ebenso zu zeigen versuchen, dass auch die uncomplicirten und complicirten Masern in einander übergehen, insofern eine gewöhnliche Begleiterscheinung leichter Masern jederzeit zu einer Complication sich erheben kann, indem sie sich durch Steigerung der Intensität oder Extensität zu einer gewissermaassen selbstständigen Stellung emporarbeitet.

Symptome und Verlauf der uncomplicirten Masern.

Stadium incubationis.

Unsere Beobachtungen über **die Dauer des Incubationsstadiums**, sowie über das Verhalten des inficirten Organismus während desselben sind ohne besonderen Werth. Die Resultate der classischen Beobachtungen von Panum und Manicus über die Dauer des Incubations- und Prodromalstadiums können wir im Allgemeinen bestätigen, bemerken jedoch, dass wir nur 2 absolut beweiskräftige Beobachtungen besitzen. Es waren dies Fälle, wo die Ansteckung durch einen einmaligen Besuch bei einem Masernkranken erfolgte, und die Möglichkeit einer anderweitigen Infection ausgeschlossen werden konnte. In dem einen dieser Fälle trat das Exanthem am 13., in dem andern am 14. Tage nach dem Besuch in die Erscheinung.

Die übrigen Fälle, in denen sich sowohl der Ausbruch des Exanthems bei dem inficirenden und inficirten Individuum constatiren, als auch die Möglichkeit einer anderweitigen Ansteckung ausschliessen liess, geben desshalb kein genaues Resultat, weil das secundär inficirte Individuum immer mehrere Tage der Ansteckung ausgesetzt war. Die Incubations- und Prodromaldauer zusammengenommen schwankte bei diesen Fällen zwischen 12 und 16 Tagen. Eine Ausnahme machten jedoch zwei Säuglinge, welche von ihrer Mutter resp. Amme inficirt wurden; bei diesen trat das Exanthem auffallend früh hervor.

Nr. 1. Frau Plath, 22 Jahre alt, erkrankte am 9. 10. unter den Prodromen der Masern und liess am 14. 10. zuerst Exanthem wahrnehmen. Sie inficirte ihren 9 Monate alten Säugling, welcher am 20. 10. den Beginn der Prodome und am 23. 10. den Beginn der Eruption zeigte.

Die Dauer des Incubations- und Prodromalstadiums betrug hier also — von Eruption zu Eruption gerechnet — 9 Tage.

Die zweite Beobachtung macht es wahrscheinlich, dass Säuglinge entweder von der Amme früher inficirt werden, oder eine kürzere Incubation durchmachen, als andere von derselben Kranken angesteckte Individuen.

Nr. 2. Friederike Malchow, Amme, zeigte am 11. 11. Prodrome und am 13. 11. Abends die ersten Masernflecke. Etwa eine Stunde nachdem das Masernexanthem im Gesicht hervorgetreten war, wurde die Kranke ins Spital geschickt, die Zimmer sorgfältig gelüftet und alle von der Kranken benutzten Kleidungs- und Bettstücke entfernt. Es erkrankten aber trotzdem:

1. Elise Zeplin, der Säugling, vier Wochen alt. Ausbruch des Exanthems am 19. 11. Abends (also von Eruption zu Eruption gerechnet nach 6 Tagen).
2. Emma Zeplin, 2½ Jahre, Ausbruch des Exanthems am 23. 11. Abends (nach 10 Tagen).
3. Hermann Zeplin, 3½ Jahre, Eruption am 25. 11. Morgens (nach 11½ Tagen).
4. Frau Zeplin, 26 Jahre, Eruption am 25. 11. Abends (nach 12 Tagen.)

Bemerkenswerth ist in diesen Fällen die verschiedene Länge des Incubations- und Prodromalstadiums, welche zu dem Alter der Erkrankten gewissermassen im geraden Verhältnisse stand.

Für die Beantwortung der Frage, ob die Masern schon während des Prodromalstadiums ansteckend seien — eine Frage, welche Bartels und Mayr bejahen, Panum und Manicus unentschieden lassen — können weder diese, noch unsere übrigen Beobachtungen etwas beitragen.

Das subjective und objective Verhalten des inficirten Organismus während der Incubation betreffend, konnten wir uns mehrfach, besonders bei Erwachsenen, deren Angaben in Hinsicht des subjectiven Befindens zuverlässig waren, überzeugen, dass schon während des Stadium incubationis sich nicht selten leichte Fiebererregungen, Abgeschlagenheit und Catarrh zeigen, während doch der Beginn der eigentlichen Prodrome ziemlich markirt, ja zuweilen sogar von den erwähnten Störungen durch einige Tage völligen Wohlseins getrennt war. Häufiger freilich liefen jene Störungen während der Incubation direct in die sogenannten Prodromalerscheinungen aus, und nur die plötzliche und erhebliche Steigerung aller Erscheinungen bildete die Grenze zwischen beiden.

Als Beleg für beide Verlaufsarten dient der nachstehende Fall, insofern die anfängliche Fiebererregung vollständig schwand, die catarrhalischen Erscheinungen aber fast während der ganzen Latenz andauerten, und sich 4 Tage vor der Eruption plötzlich steigerten.

Nr. 3. Friedchen Persoon, 2½ Jahre, ist von ihrem Bruder, bei dem der Masernausschlag am 18. 10. hervorgetreten war, angesteckt. Schon am 21. 10., sowie in der darauf folgenden Nacht soll Patientin häufig geniesst und gehustet haben.

22. 10. Morgens: Pat. spielt fröhlich im Zimmer umher. Mässiger Nasal- und Bronchialcatarrh. 120. 38,0.

Abends: Husten geringer. Schnupfen intensiv. 108. 37,1.

23. 10. Morgens: Nacht unruhig. Viel Husten und etwas Hitze. Heute munter umherspielend. Catarrh unverändert. 110. 37,7.

Bis zum 25. Abends blieb der Zustand derselbe. Die Nächte waren unruhig. In der Nacht vom 25. 10. zu 26. 10. steigerten sich alle Erscheinungen.

Am 26. 10. war Pat. bettlägerig und zeigte am Abend Puls 156. 38,1

Am 27. 10. Abends war Pat. sehr leidend. Es betrug der „ 160. 39,6.

Am *29. 10.* — also 8 Tage seit dem Auftreten der catarrhalischen Erscheinungen und 3½ Tage seit dem Beginn des eigentlichen fieberhaften Prodromalstadiums — trat das Exanthem zu Tage.

Will man für solche Fälle den ganzen Zeitraum innerhalb der Latenz, welcher catarrhalische oder Fiebererscheinungen darbietet, als Prodromalstadium bezeichnen, so ist dagegen Nichts einzuwenden. Schon die grossen Schwankungen in der Dauer des Prodromalstadiums, welche sich in den Angaben der einzelnen Autoren finden, zeigen, dass sich in vielen, ja in den meisten Fällen eine scharfe Grenze nicht ziehen lässt.

Stadium prodromorum.

Ueber das Verhalten des inficirten Organismus während des Prodromalstadiums, insbesondere über das fieberhafte Allgemeinleiden haben wir eine Reihe von Beobachtungen anstellen können, welche um so genauer erörtert zu werden verdienen, als unsere Kenntniss von dem Prodromalfieber bisher eine sehr lückenhafte war. Selbst die thermometrischen Beobachtungen von Wunderlich und Siegel geben in Betreff des Vorbotenstadiums keine Aufschlüsse.

Fieber.

Der Beginn der Prodrome markirte sich nur in 5 Fällen (bei 3 Erwachsenen und 2 Kindern) durch einen Schüttelfrost, welcher sich bei dem einen Erwachsenen mehrmals wiederholte, ohne dass der Fall im Uebrigen etwas von dem gewöhnlichen Verlaufe

Abweichendes dargeboten hätte. In allen übrigen Fällen dagegen zeigte sich nur jenes dem Catarrhalfieber eigenthümliche Frösteln, welches sich häufig bei der geringsten Wärmeentziehung, z. B. beim Auskleiden, Umbetten und dergleichen, zum wirklichen Frost steigerte.

Das **Gemeingefühl** ist bei Kindern selbst bei hohem Fieber selten in dem Grade gestört, dass sie das Bett aufsuchen; im Gegentheil, die kleinen Patienten halten sich gewöhnlich bis kurz vor der Eruption aufrecht und müssen gezwungen werden, das Bett zu hüten. Nachstehende Fälle mögen das Missverhältniss zwischen Fieber und subjectivem Befinden anschaulich machen.

Nr. 4. Minna Wellner, $5\frac{1}{2}$ Jahre, erkrankte am 14. 11. Abends an Husten und Schnupfen.

Am 15. 11. Morgens fanden wir die Pat. im Zimmer umherspielend, jedoch war sie appetitlos, hustete, zeigte Injection der Conjunctiva und einzelne Papeln an der Stirne. 132. 39,9.

Am Abend fanden wir die Kleine noch ausserhalb des Bettes, jedoch war sie Nachmittags sehr verstimmt gewesen. 104. 40,0.

In der Nacht trat das Exanthem reichlich hervor.

Nr. 5. August Müller, $1\frac{1}{4}$ Jahre, soll seit 3 Tagen verstimmt und appetitlos sein.

Am 10. 11. Abends 6 fanden wir Pat. ausserhalb des Bettes. Starker Schnupfen. Conjunctiva geschwellt und stark geröthet. 176. 39,6.

Am 11. 11. Abends war Pat. noch ausserhalb des Bettes, hatte jedoch im Laufe des Tages mehrmals, wenn auch nur kurze Zeit, auf dem Bettchen gelegen. 172. 40,1.

Am 12. 11. Morgens zeigte sich bei einer Temperatur von 40,7° C. ein reichliches Exanthem im Gesicht.

Nr. 6. Emma Zeplin, 2 Jahre, leidet seit mehreren Tagen an Schnupfen und Husten.

Am 21. 11. Abends 7 spielt Pat. im Zimmer umher und sträubt sich gegen das Zubettegehn. Die catarrhalischen Erscheinungen seit am Morgen erheblich verschlimmert. 150. 39,5.

Am 22. 11. Morgens ist Pat., obgleich sie eine sehr unruhige Nacht gehabt, munter und verlangt aufzustehen. 152. 40,2.

Am 23. 11. trat das Exanthem hervor.

Nr. 7. Hermann Zeplin, $3\frac{1}{2}$ Jahre, zeigte, nachdem er mehrere Tage an leichtem Nasen- und Bronchialcatarrh gelitten, am 21. 11. Morgens erhebliche Steigerung der catarrhalischen Erscheinungen. Den Tag über war Pat. munter, spielte umher, wurde aber gegen Abend zeitweilig schläfrig und taumelte etwas beim Gehen. Augenlider geschwollen, Conjunctiva stark geröthet.

Um 8½ Uhr Abends schnitt Pat. sich mit der Scheere Figuren aus Papier, und sträubte sich lebhaft gegen das Zubettegehn. 130. 40,0.

Am 22. 11. Morgens verlangte Pat. aufzustehen. 120. 39,1.

Am 25. 11. brach erst das Exanthem hervor. Der Fall war ein schwerer und wurde in der Folge durch eine intensive Pneumonie complicirt.

Wir sehen also, dass die Kinder bei einer Körperwärme von etwa 40° sich nicht nur aufrecht erhalten, sondern auch ihren gewohnten Spielen nachgehen. Diese Euphorie contrastirt seltsam mit der hochgradigen Depression des Gemeingefühls, welche acute Entzündungen, besonders die croupöse Pneumonie, im Kindesalter — bei übrigens gleich hohen Fiebergraden — mit sich bringt. Hier werden, wie der Aeltere von uns (a. a. O. pag. 232.) nachgewiesen hat, die kleinen Patienten fast ausnahmslos sogleich bettlägerig und sind selbst bei geringeren Fiebergraden unfähig, auch nur kurze Zeit ausserhalb des Bettes zu verweilen.

Bei unsern erwachsenen Masernkranken war das Gemeingefühl im Allgemeinen stärker afficirt als bei den Kindern, wenigstens waren jene mit dem Beginn intensiver Prodromalerscheinungen gewöhnlich ausser Stande, sich aufrecht zu erhalten.

Temperatur. Das Verhalten des Fiebers, für welches uns der Stand der Körperwärme als das einzig sichere Criterium gilt, zeigt nach unseren Beobachtungen sehr erhebliche Verschiedenheiten. Wir wollen diese differenten Verlaufsweisen des Prodromalfiebers unter bestimmte Gesichtspunkte zusammenfassen.

I. Die Körperwärme erhebt sich am ersten Tage des Prodromalstadiums zu einer beträchtlichen Höhe, sinkt aber in den nächsten Tagen wieder auf die Norm herab, um alsdann gegen die Eruption hin ziemlich rasch wieder anzusteigen.

Die eigenthümliche Wiederkehr eines fieberlosen Zustandes inmitten des Prodromalstadiums ist als eine nicht seltene Erscheinung bereits von Rilliet und Barthez, welche dieselbe besonders häufig in den Genfer Epidemien beobachteten, ferner von Rufz, Trousseau, Wunderlich und Siegel aufgeführt, jedoch fehlte bisher der thermometrische Nachweis der absoluten Fieberlosigkeit.

Nr. 8. Caroline Hilgendorff, 2 Jahre, ein kräftiges, gut genährtes Kind, ist seit dem 5. 11. unwohl und zeigt weniger Appetit. Gleichzeitig traten Husten, Schnupfen und Lichtscheu auf, Nachts Hitze und Durst.

6. 11. Nachmittags 3. Pat. ist noch ausser Bett. Gesicht bleich, Augen halonirt, thränend. 152. 39,4.

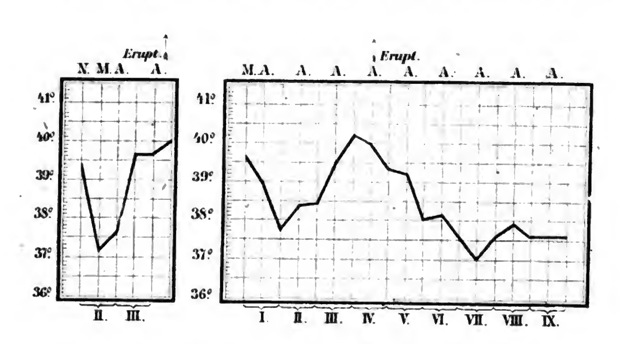
7. 11. Morgens. Husten heftig, besonders in der Nacht. Spielt im Zimmer umher. 132. 37,3.

Abends 7. Gegen Abend unruhiger, Hitze und Husten stärker. Gesicht leicht fleckig geröthet. Heftige Lichtscheu. Stuhl normal. 132. 37,6.

8. 11. Morgens 168. 39,6.

Abends. Noch ausser Bett, aber sehr unruhig und heiss. Husten und Schnupfen stark. Augen thränend und geschwollen. Etwas Durchfall. Auf Nates und Oberschenkeln sehr vereinzelte verwaschene rothe Flecke. 140. 39,7.

In der folgenden Nacht brach das Exanthem im Gesicht, am Tage darauf bei 40,4° Temperatur auf dem ganzen Körper hervor; dabei schweres Allgemeinleiden. Die Temperatur war am 12. 11. bereits auf 38,6° gesunken, als sich am 13. 11. eine beiderseitige Verdichtung an der Lungenbasis zeigte, die später sich auch auf den mittleren Lappen ausdehnte und, verbunden mit äusserst heftigem Kehlkopfscatarrh und hartnäckigem Darmcatarrh die Reconvalescenz sehr verzögerte. Während bereits vom 22. 11. an kein Fieber mehr bestand (Temperatur andauernd 37,4 bis 37,8), war noch am 4. 12. Verdichtung des mittleren Lappens deutlich nachweisbar. Von da an erholte sich Pat. unter kräftiger Diät und tonisirender Behandlung rasch und vollständig.



Nr. 9. Minna Köhn, 4 Jahre, ein kräftiges Mädchen.

1. 12. Mittags 12. Stand heute Morgen noch ganz wohl auf, wurde aber während des Vormittags unwohl und legte sich wieder 140. 39,7.

zu Bett. Jetzt bestehen: Starker Durst, Brennen des Kopfes, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Uebelkeit und trockner Husten. Conjunctiva nicht injicirt. Resp. 32. *Phys.* nichts Abnormes nachweisbar.

Abends 8. Den Tag über starke Hitze, Kopfschmerzen, quälender Husten, geringe Heiserkeit, Brechneigung. Resp. 32. Heute Abend dünner Stuhl. 140. 38,9.

2. 12. Morgens 10. Nachtruhe durch häufigen Husten gestört. Geringe Augenschmerzen, häufiges Frösteln. Mehrmals dünner Stuhl. 120. 37,7.

Abends 7. Durchfall hat nachgelassen. Resp. 24. 120. 38,3.

3. 12. Morgens 9. Sehr unruhige Nacht, quälender Husten und Kopfschmerzen. Allgemeinbefinden jetzt leidlich. Appetit fehlt. Resp. 28. 124. 38,4.

Abends 7. Den Tag über sehr unruhig, viel über Kopfschmerzen und Brechneigung geklagt, häufiger, trockner Husten. Im Nachmittag ist Schnupfen hinzugetreten. Resp. 32. 144. 39,5.

4. 12. Mittags 12. Sehr unruhige Nacht, heftige Kopfschmerzen. Durch häufiges Niesen geringes Nasenbluten. Starker trockner Husten. Resp. 36. Augen thränend. Conjunctiva injicirt. 156. 40,2.

Abends $7^1/_2$. Nasenbluten besteht in geringem Grade fort. Im Tage 5 diarrhoische Stühle. Brechneigung. Im Gesicht, am Halse und auf dem Rücken treten sehr vereinzelte, rosenrothe, kleine Fleckchen zu Tage. Resp. 36. 152. 40,0.

5. 12. Morgens 9. Allgemeinleiden geringer. Pat. ist ruhig und theilnehmend. Diarrhoe hat nachgelassen. Resp. 32. Grosse Lichtscheu; Conjunctiva sammetartig gewulstet. Im Gesicht, auf Hals, Rücken und Nates sind die kleinen Flecke zahlreicher und deutlicher hervorgetreten. 136. 39,4.

Abends $6^1/_2$. Im Tage unruhig, viel gehustet und über Schmerzen im Kopf und Epigastrium geklagt. Gegen Abend zwei wässrige Stühle. Exanthem im ganzen noch schwach entwickelt, auf den oben bezeichneten Stellen am stärksten, namentlich bietet die Stirnhaut eine gleichmässige hellrothe Infiltration. Mund- und Rachenschleimhaut fleckig geröthet; Zunge belegt. Auf Unterleib und Extremitäten rosarothe, kleine Flecke. Resp. 40. 124. 39,2.

6. 12. Morgens $10^1/_2$. Nacht ruhiger, einmal 3 Spulwürmer ausgebrochen. Durchfall gering. Appetit stellt sich ein. Husten noch heftig. Resp. 32. Exanthem stärker geröthet, grössere Flecke darstellend, auf Rücken und Oberschenkel hie und da confluirend. 120. 38,0.

Abends $6^1/_2$. Allgemeinbefinden leidlich, spielt im Bett. Uebelkeit nach dem Essen. Diarrhoe wieder stärker. Resp. 24. *Ord.* Tannin mit Opium. 116. 38,2.

7. 12. Morgens 9. Gut geschlafen, seit Mitternacht 5 mal Stuhl. Allgemeinbefinden gut. Husten hat etwas nachgelassen. Resp. 28. 112. 37,6.

Abends 7. Exanthem fast ganz verschwunden, hellgelbe Flecke darstellend; keine sichtbare Abschuppung. Resp. 24. — 88. 37,0. (Schlaf.)

8. 12. Morgens. Ruhig geschlafen. Appetit und Allgemeinbefinden gut. Stuhl normal. Husten gering. Resp. 30. Noch etwas Lichtscheu. — 112. 37,6.

Abends 6. Ist ausser Bett. — 108. 37,9.

9. 12. Morgens 10. Nacht unruhig, Husten vermehrt. Resp. 32. Appetit geringer. *Phys.* Weiterbreites geringes trocknes Rasseln. — 116. 37,6.

Abends. Allgemeinbefinden gut. Husten stärker, lose. Resp. 28. — 108. 37,6.

10. 12. Morgens. Heute Nacht wieder heftiger Durchfall. *Ord.* Tannin mit Opium. — 116. 37,6.

Husten und Durchfall verloren sich in den nächsten Tagen.

Auch der nachstehende Fall kann als Beleg für diese intermittirende Form des Prodromalfiebers dienen, wenn auch die Temperaturbeobachtungen während der Apyrexie fehlen.

Nr. 10. Carl Krüger, 4 Jahre, erkrankte am *13. 10. Vormittags* mit Appetitlosigkeit, Abgeschlagenheit, Verdriesslichkeit; geringer Husten.

13. 10. Abends 6. Patient liegt zu Bett. — 128. 39,6.

Am 14. 10. war Patient schon wieder im Freien. Am *15. 10.* spielte er im Zimmer herum, war aber verdriesslich, klagte über Augenschmerzen; Husten gering. Am *17. 10.* brach das Exanthem nach einer Verschlimmerung am *16. 10.* hervor.

II. Die Temperatur steigt von den Normalgraden gleichmässig oder mit geringen Remissionen aufwärts oder unterbricht ihren Lauf durch starke Remissionen, welche gewöhnlich auf den Morgen fallen.

Diese Form des Temperaturganges fanden wir bei Weitem am häufigsten. Wir wollen von jeder Modification dieser Form ein Beispiel geben, verweisen übrigens auf die weiter unten folgenden Krankheitsgeschichten und Curven von Lise Möll, Ludwig Paegelow, Emil Thiede u. A.

Nr. 11. Friedchen Persoon, 2½ Jahr, ein kräftiges Mädchen, dessen Bruder am *16. 10.* unter den Prodromalerscheinungen der Masern erkrankte und am *18. 10.* zuerst Exanthem zeigte.

22. 10. Morgens. In der Nacht viel geniesst und gehustet. Spielt jetzt im Zimmer, fühlt sich aber etwas warm an. — 120. 38,0.

Abends 7. Husten geringer, Schnupfen vermehrt. Hautwärme anscheinend vermehrt. — 108. 37,1.

23. 10. Morgens. Gestern Abend starke Hitze. Nacht etwas unruhig, viel gehustet. Jetzt ganz munter. — 110. 37,7.

25. 10. Vergangene Nacht etwas heiss, unruhig, viel gehustet. Schnupfen stark. Am Tage leidliches Allgemeinbefinden.

26. 10. Abends. In der Nacht starke Hitze und Unruhe. Im Tage verdriesslich. Husten gering. Schnupfen bedeutend. Conjunctiva etwas injicirt. — 156. 38,1.

27. 10. Abends 7. Im Tage sehr unruhig, häufiger Husten mit Vomituritionen, frequente Respiration. Augen geschwollen, thränend. — 160. 39,6.

28. 10. Morgens. Sehr unruhige Nacht. Allgemeinbefinden leidlich. Resp. 34. — — 39,4.

Abends 7. Quälender Husten, starker Durst und Schnupfen. Resp. 36. — 148. 39,7.

29. 10. Morgens. Nacht sehr unruhig, viel gehustet und geniesst, nur gegen Morgen etwas geschlafen. Appetit fehlt, Durst heftig. Conjunctiva stark injicirt. Diffuse, etwas fleckige Röthe der Wangen, Schläfe und Stirn; auf Rumpf und Oberschenkeln einzelne Papeln. — 140. 40,0.

Abends 8. Auch im Tage grosse Unruhe, gar kein Appetit, viel Durst. Resp. 42. Exanthem nicht stärker hervorgetreten. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Aq. Amygd. am. — 152. 40,6. (Schlaf.)

30. 10. Morgens. Nacht schlaflos zugebracht, delirirt. Husten mässig, lose; geringe Heiserkeit. Resp. 64. Exanthem auf dem ganzen Körper, namentlich im Gesicht, stark entwickelt. — 168. 40,0.

Abends 7½. Im Tage ganz ruhig gelegen, meist geschlafen. Im Gesicht, auf Rumpf und Unterextremitäten hochrothes, sehr erhabenes, confluirendes Exanthem, auf dem Rücken handgrosse Plaques bildend. Oberextremitäten vollständig frei. Resp. 48. — 144. 39,3.

31. 10. Morgens. Nacht sehr unruhig, viel zu trinken verlangt, wenig gehustet. Exanthem blasst im Gesicht ab, erscheint auf dem Rumpf bräunlich, auf Ober- und Unterextremitäten stark entwickelt, papulös, theilweise confluirend. — 144. 39,5.

Abends 6. Auch im Tage unruhig; heftiger, trockner, etwas heiserer Husten. Geringer Durchfall. Puls sehr voll. *Phys.* Ueberall reines Vesiculärathmen. — 156. 39,9.

1. 11. Morgens. Nachts beständig geseufzt und gestöhnt. Puls sehr klein und weich, kaum fühlbar. Exanthem an den meisten Stellen abgeblasst, nur am Bauch und Rücken in bräunlichen Flecken sichtbar. — 140. 38,7.

Abends 6. Bei Tage ziemlich ruhig, Husten geringer, anscheinend schmerzhaft, Heiserkeit nimmt zu. Resp. 44. Stuhl retardirt. Exanthem auf den Extremitäten wieder stärker geröthet. — 140. 38,9.

2. 11. Morgens. Nacht ziemlich ruhig. Allgemeinbefinden gut. Appetit fehlt. Husten mässig, sehr heiser. Exanthem fast ganz verschwunden ohne sichtbare Abschuppung. — 136. 37,9.

Abends 6½. Nachmittags sehr starker trockner Husten, sonst Allgemeinbefinden besser. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Aq. Amygd. am. — 130. 38,4.

3. 11. Morgens. Fast die ganze Nacht beständig gehustet. Kein Appetit. 124. 37,8.

Abends 7. Paroxysmen trocknen Hustens dauern fort. Nachmittags einige Stunden geschlafen. 144. 38,2.

4. 11. Abends 8. Husten und Heiserkeit unvermindert. Resp. 30. Noch kein Appetit. Auf dem Rumpf noch hellbraune Flecke als Residuen des Exanthems. *Ord.* Morphium. 104. 37,4. (Schlaf.)

5. 11. Morgens. Appetit kehrt wieder. Allgemeinbefinden gut. Husten noch in heftigen Paroxysmen. 124. 37,8.

Abends 6. Im Tage im Bett gespielt. 132. 37,6.

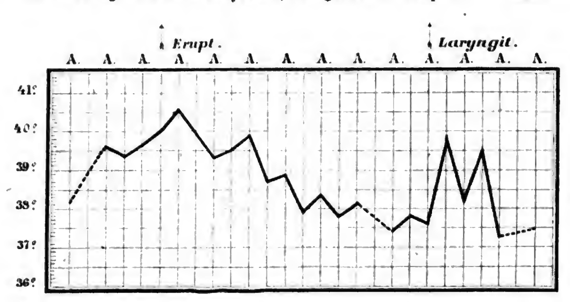
6. 11. Morgens. Seit gestern Abend plötzlich dumpfer, hohler, trockner Husten, welcher die ganze Nacht anhielt und mit Anfällen von Apnoe und Cyanose verbunden waren, die durch Aufrichten und Klopfen (?) gehoben wurden. Jetzt Erscheinungen der Kehlkopfsstenose und Crouphusten: laute, sägende Inspiration, ganz freie und lautlose Exspiration. Resp. 40. Auf der linken Tonsille ein geringer grauer Belag. 180. 39,8.

Abends 8. Im Tage ruhig gelegen, seltener dumpf bellender Husten. Appetit verschwunden. Gesicht sehr geröthet. Respiration im Schlaf schnarchend, 30. *Ord.* Im Anfalle Emeticum. 132. 38,2. (Schlaf.)

7. 11. Morgens. Gestern Abend war das Emeticum noch erforderlich. Nach reichlichem Erbrechen wurde die Respiration freier und Pat. schlief bis zum Morgen fest durch. Beim Erwachen die Stenose etwas stärker. Husten heiser und trocken, mit tiefem Trachealton; etwas Secret löst sich. Resp. 20. Sitzt jetzt spielend im Bett. 120. 39,5.

Abends 8. Allgemeinbefinden im Tage gut; gegen Abend etwas stärkerer, loser, nicht bellender Husten. Resp. 26, ruhig, unbehindert. Puls weich. Appetit stellt sich ein; Durst noch gross. *Ord.* Wegen andauernder Obstruction Infus. Senn. comp. 128. 37,3.

8. 11. Morgens $7^1/_2$. Allgemeinbefinden gut. Appetit leidlich. Stuhl ist erfolgt. Husten noch quälend, weniger heiser. Resp. 28. 104. 37,5. (Schlaf.)



Unter fortgesetztem Gebrauch von Morphium verlor sich Husten und Heiserkeit in den nächsten 8 Tagen vollständig.

Nr. 12. Anna Erfert, $8^3/_4$ Jahr, ein schwächliches, scrophulöses Mädchen, erkrankte am *18. 10.* mit Kopfschmerz, Uebelkeit, Hitze, Abgeschlagenheit und starkem Husten.

20. 10. Nachmittags 4. Conjunctiva stark injicirt, ohne Lichtscheu. Kopfschmerz, Schnupfen, quälender, trockner Husten, häufig mit Erbrechen endend. Schmerzen im Halse und Schlingbeschwerden. Starker Durst. Stuhl angehalten. Exanthem nicht wahrnehmbar. — 124. 39,2.

21. 10. Morgens 10. Nacht sehr unruhig, starke Hitze und unaufhörlicher Husten. Jetzt Allgemeinbefinden besser. Schmerzen im Kopf und im Halse geringer. Augen geschwollen, thränend und gegen Licht empfindlich. Leichte fleckige Röthung der Wangen. — 120. 38,3.

Abends 7. — 136. 39,8.

22. 10. Mittags 12. Nacht äusserst unruhig: Hitze, Durst, quälender Husten, zuweilen mit Erbrechen endend. Jetzt schweres Allgemeinleiden. Der Husten erregt Schmerzen im Kehlkopf und unter dem Sternum. Kopfschmerz und Lichtscheu vermehrt. Conjunct. palp. et bulb. stark injicirt. Im Gesicht tritt ein erhabenes, discretes Masern-Exanthem zu Tage und auch auf dem Thorax sind einzelne hellrothe Flecke wahrnehmbar. — 156. 40,6.

Abends 7. Fortwährender quälender Husten. Exanthem stark entwickelt, bis auf die Extremitäten verbreitet. — 144. 40,1.

23. 10. Morgens 8. Nacht fast schlaflos, Paroxysmen von trocknem Husten mit Erbrechen. Viel Sprechen im Schlafe. Jetzt schweres Allgemeinleiden, starker Kopfschmerz. Exanthem im Gesicht stark confluirend und erhaben, auch auf dem Rumpf grösstentheils confluirend, papulös, hochroth. *Ord.* Morphium. — 128. 39,1.

Abends 7. Einige wässrige Durchfälle. Husten unausgesetzt, im höchsten Grade quälend. — 136. 39,5.

24. 10. Morgens 8. Nacht Anfangs sehr unruhig, gegen Morgen aber ruhig geschlafen. Jetzt Allgemeinbefinden befriedigend. Etwas Appetit. Exanthem abgeblasst, nur an den Unterextremitäten noch hochroth und zum Theil confluirend; im Gesicht leichte Abschilferung. — 120. 38,5.

Abends 7. Erbrechen und Durchfall sistirt. Husten andauernd, quälend. — 112. 39,3.

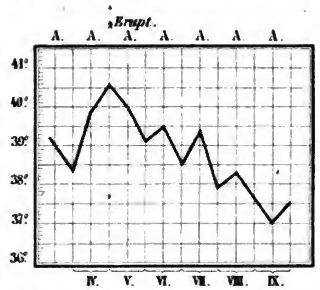
25. 10. Morgens. Nachts ruhiger Schlaf, häufig durch Husten unterbrochen. Jetzt Allgemeinbefinden vortrefflich. Augen- und Halsschmerzen gering. Pat. verlangt aufzustehen. Starke Abschuppung im Gesicht; auf dem Körper blassbraune Flecke als Residuen des Exanthems. — 108. 37,95.

Abends 7. Noch immer quälender Husten. Ein normaler Stuhl am Vormittag. Augen wieder schmerzend. — 120. 38,2.

26. 10. Mittags 12. Nachtruhe, abgesehen vom Husten, gut. Appetit gut. Grosse Schwäche. Geringe Heiserkeit. Abschuppung nur noch sehr gering; die bräunlichen Flecke auf dem Rumpfe abgeblasst. 84. 37,6.

Abends 7. Allgemeinbefinden den Tag über gut. Husten geringer, dagegen etwas mehr Heiserkeit. 76. 37,0.

27. 10. Morgens. Heiserkeit besteht fort. Exanthem verschwunden. 80. 37,55.



28. 10. Mittags 11. Allgemeinbefinden vortrefflich. Husten und Heiserkeit noch immer fortbestehend. *Ord.* Morphium.

Die Reconvalescenz schritt in den nächsten Tagen rasch voran.

Nr. 13. Emma Zeplin, 2 Jahre. Leidet seit mehreren Tagen an Husten und Schnupfen.

21. 11. Abends $7^1/_2$. Catarrh seit heute Morgen bedeutend verschlimmert. Augen thränend, schwach injicirt. Spielt übrigens munter im Zimmer umher. 150. 39,5.

22. 11. Morgens 10. Nacht sehr unruhig, andauernd gehustet. Heute Morgen munterer, verlangt aufzustehen. Augen trübe, thränend, sehr geschwollen. 140. 38,7.

Abends 8. Catarrh sehr heftig, seit Mittag heiser. Mund voller Aphthen (Kali chlor.) Gleichmässige Röthung der Haut, jedoch beim Weinen und Schreien eine grosse Zahl kleiner, dunkelrother Flecke bemerkbar. 152. (voll) 40,2.

23. 11. Morgens. Sehr viel Husten. Nacht äusserst unruhig. Durchfall. Kein Exanthem sichtbar. 140. 39,2.

Abends $8^1/_2$. Seit einer Stunde zeigen sich eine Menge stecknadelkopfgrosser Flecke auf Wangen, Schläfen und Stirn. Grosse Unruhe, viel Geschrei und Husten, sowie starke Heiserkeit (seit Mittag). Husten krampfhaft. Augen sehr turgescent, thränend. Durst stark, Appetit fehlt, Durchfall mässig. 144. 40,3.

24. 11. Morgens 9. Nacht sehr unruhig. Heiserkeit etwas geringer. Resp. 50. Viel Durchfall mit Tenesmus. Gesicht mit reichlichem Exanthem bedeckt, welches bereits bis auf die Unterextremitäten hinabreicht. 156. 40,1.

Abends $8^1/_2$. Grosse Unruhe und Jactation. Sehr frequente (80), geräuschvolle Respiration. Heiserkeit etwas geringer. Husten geringer (durch Elixir. pector. mit Opium). Exanthem sehr dicht stehend, zum Theil confluirend. Durchfall mehrmals, unwillkürlich. *Ord.* Tannin mit Opium. 164. 40,0.

25. 11. Morgens $8^1/_2$. In der Nacht leichte Narcose (Opium) mit sehr frequenter, geräuschvoller Respiration. Jetzt etwas somnolent, Lippen und Zunge trocken. Durchfall geringer. Husten häufig, nur zuweilen feucht klingend. Resp. 96. 168. 39,85.

Abends $9^1/_2$. Noch etwas somnolent, aber inzwischen munter und theilnehmend. Respiration noch immer sehr geräuschvoll, frequent (104), nicht erschwert. Nase verstopft, Mund russig. Exanthem stark entwickelt, bis an die Extremitäten stark papulös, confluirend. 152. 39,4.

26. 11. Morgens. Weniger kurzathmig als gestern. Resp. 90. Noch immer kurzer Husten. Exanthem bräunlich roth, am deutlichsten noch am Rücken. Leidlich munter. *Phys.* Rechts von der Lungenwurzel bis zur Basis schwache, diffuse Dämpfung mit schwachem Bronchialathmen (Atelectase?). 148. 39,9.

Abends $9^1/_2$. Athmung noch immer keuchend. Heiserkeit mässig. Husten dito. Durchfall heute völlig sistirt. Grosse Verstimmung. 140. 39,2.

27. 11. Morgens 10. Husten stark, besonders in der Nacht, sonst gut geschlafen. Sehr verdriesslich, will nicht aufstehen. Resp. 72. Exanthem ganz verschwunden. 140. 37,6.

Abends 8. Respiration noch immer auffallend schnell (76) und geräuschvoll. Verstimmung gross. Appetit zeigt sich. Stuhl fehlt. *Phys.* Lungen durchaus normal. 128. 38,0.

28. 11. Morgens $9^1/_2$. Sehr verstimmt, sitzt aufrecht im Bett, will aber nicht spielen. Appetit fehlt. Husten und Heiserkeit stärker. *Ord.* Clysma. 124. 38,0.

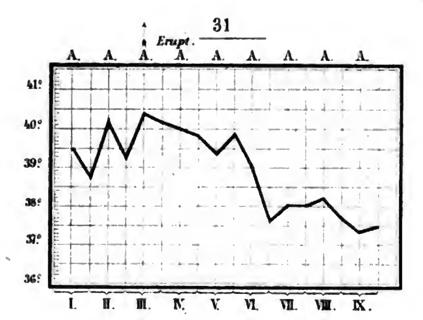
Abends. Clysma von Effect. Resp. 60. . . . 128. 38,1.

29. 11. Morgens 9. Nacht unruhig, heftiger Durst, viel Geschrei. Mund schmerzhaft durch sehr reichliche Aphthen-Eruption. Mundschleimhaut stark geschwollen. Grosse Verstimmung. 140. 37,6.

Abends $8^1/_2$. Husten und Heiserkeit noch immer intensiv. 120. 37,4.

30. 11. Morgens $9^1/_2$. Sehr heiser, sonst leidlich. — 37,5.

Heiserkeit bestand noch längere Zeit fort, auch war der Husten hartnäckig. Im Uebrigen war die Reconvalescenz eine schnelle.



III. Die Temperatur ist schon am ersten Tage des Prodromalstadiums eine sehr hohe und erhält sich mit geringen Remissionen auf dieser Höhe bis zur Eruption.

Diese Form der Prodromalcurve zeigt, wenn wir aus wenigen Beobachtungen schliessen dürfen, immer eine schwere Infection an und wird von den nervösen Erscheinungen, welche einer schweren Bluterkrankung eigenthümlich sind (Somnolenz, Jactation, Delirien), begleitet. Für die Prognose ist desshalb sowohl die hohe Anfangstemperatur als besonders die Permanenz derselben von grosser Wichtigkeit, da wir von vornherein den Grad der Infection annähernd bestimmen können. Für den etwaigen Eintritt von Complicationen, besonders in späteren Stadien, hat diese Erscheinung nur eine allgemeine prognostische Bedeutung, insofern schwere Infectionen gewöhnlich Complicationen nach sich ziehen. Im speciellen Falle ist aber, wie wir bei der Prognose sehen werden, umgekehrt ein geringes Prodromalfieber keine Garantie für einen günstigen Ablauf der Erkrankung, da sich zu Anfangs leichten Fällen immerhin schwere Complicationen gesellen können.

Nr. 14. Hermann Zeplin, 3½ Jahre, ein kräftiger, bisher gesunder Knabe, leidet seit mehreren Tagen an Schnupfen und Husten.

. *21. 11. Abends 9.* Seit heute Morgen Catarrh erheblich verschlimmert. Bis 7 Uhr Abends war Pat. munter, zwischenher müde, taumelte beim Gehen, schnitt sich Papierfiguren und wollte um 9 Uhr noch nicht zu Bette. Augen thränend, injicirt, geschwollen. 130. 40,0.

22. 11. Morgens 10. Die Nacht viel gehustet, im Uebrigen ruhig geschlafen; heute Morgen munter, verlangt aufzustehen. Catarrhalische Erscheinungen unverändert. 120. 39,1.

Abends. Husten mässig, zeitweilig mit Erbrechen und häufigen Vomituritionen. Durchfall seit Nachmittag 5 Uhr. Somnolenz. Keine Röthung der Haut. *Ordin.*: Tanninlösung mit Tinct. Opii spl. 136. 40,1.

23. 11. Morgens 9. Nacht sehr unruhig, mehrmals Erbrechen; starker Durchfall. Liegt ruhig und theilnamlos. Augen geschwollen, feucht. 120. 39,8.

Abends $8^1/_2$. Mehr somnolent, wenig Husten, starker Durchfall, trockene Haut. 120. 40,2.

24. 11. Morgens 9. Sehr unruhige Nacht, viel im Schlaf gesprochen, viel Durchfall und Husten. Liegt jetzt apathisch da. Aphtheneruptionen im Munde, welche sehr schmerzhaft sind. Noch immer kein Exanthem. 120. 40,2.

Abends $8^1/_2$. Etwa um 5 Uhr Nachmittags begann das Exanthem in stecknadelkopfgrossen Flecken auszubrechen und ist jetzt schon auf Gesicht, Brust und Rücken sichtbar. Jactation mit Somnolenz wechselnd. Resp. 64. Tenesmus mit häufigen, wässrigen, bräunlichen Entleerungen. 124. 40,2.

25. 11. Morgens $8^1/_2$. Die ganze Nacht delirirt. Auch jetzt noch leichte Delirien, will angezogen sein, zupft auf der Bettdecke etc. Resp. 60. Durchfall sistirt. Exanthem schwach entwickelt, fast glatt, im Gesicht mit lividem Anflug. Lippen und Zunge trocken. 116. 40,4.

Abends $9^1/_2$. Die Intoxicationserscheinungen vermehrt; Delirien und automatische Bewegungen wechseln mit Somnolenz ab. Resp. 48—56. Durchfall mässig, Zunge, Lippen und Zahnfleisch trocken, russig beschlagen. Mässige Heiserkeit, Stimme überschnappend. Exanthem stark entwickelt an den Extremitäten: 120. 39,7.

26. 11. Morgens 9. Nacht sehr unruhig, viel delirirt. Resp. 68. Durchfall sistirt. Exanthem nicht stärker entwickelt. 112. 39,5.

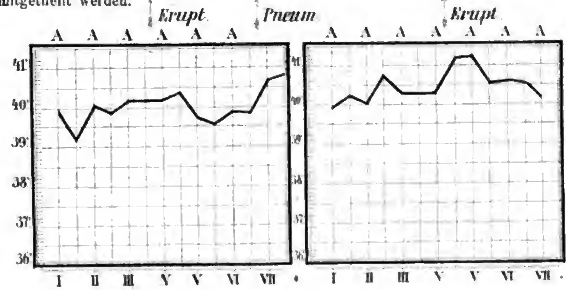
Abends $9^1/_2$. Nachmittags ruhiger und theilnehmender, auch etwas geschlafen. Heiserkeit mässig. Stimme überschnappend. Stuhl fehlt heute. 124. 39,9.

27. 1. Morgens 10. Nacht gut. Auch am Morgen etwas gegessen. Seit 9 Uhr zeigte sich während des Schlafes Röthung der Wangen und stärkere Hitze, welche noch jetzt wahrnehmbar ist. Exanthem verschwunden. Resp. 60. 124. 39,8.

Abends 8. Bis Mittag im Ganzen ruhig. Nachmittags steigerte sich Hitze und Durst. Jetzt rechte Wange intensiv geröthet. Stimme fast normal. Husten ergiebig, mit Secretion. Resp. 68. Stuhl fehlt. 140. 40,7.

Am 28. 11. liessen sich die ersten physikalischen Zeichen einer Pneumonie

des rechten obern Lappens constatiren. Der weitere Verlauf dieser Pneumonie, welcher sehr schwer und protrahirt war, wird bei den Complicationen genauer mitgetheilt werden.



Nr. 15. Theodor Kliefoth, 7 Jahr, ein sehr schwächlicher Knabe, erkrankte am *22. 10. Morgens* mit Frösteln, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen und Reissen in den Ohren.

24. 10. Abends 7. Heftiger paroxysmatischer Husten, viel Durst. Gesicht ungleichmässig geröthet. Resp. 32. — 112. 39,9.

25. 10. Morgens 11½. Conjunctiva injicirt. Starker Husten, zuweilen mit Erbrechen endend. Puls voll. Stuhl normal. Kein Exanthem bemerkbar. — 124. 40,3.

Abends 7. Heftiger Kopfschmerz, Durst, reichlicher Schweiss. Resp. 34. — 124. 40,0.

26. 10. Morgens 11. Pat. hat in der Nacht somnolent gelegen. Auch jetzt apathisch. Husten selten. Klagt nur über Kopfschmerzen. — 124. 40,8.

Abends 7½. Schweres Allgemeinleiden. Somnolenz. Resp. 32. Exanthem nicht zu entdecken. — 120. 40,3.

27. 10. Morgens 11. Nacht äusserst unruhig, starke Hitze, Durst und Husten. Allgemeinbefinden schlecht; liegt apathisch da, antwortet kaum; klagt über Kopfschmerzen. Puls sehr voll und hart. Resp. 45. Unterleib weich, nicht aufgetrieben, gegen Druck empfindlich. Letzter Stuhl gestern Mittag. Noch kein Exanthem. *Phys.* Lungen normal. Vereinzelte Rhonchi. *Ord.* Saturat. Kali carb. — 120. 40,3.

Abends 8. Allgemeinbefinden sehr schlecht. Somnolenz. Resp. 52. Exanthem an der Stirn und hier und da auf den Wangen vortretend. — 124. 40,3.

28. 10. Morgens 11. Nachts delirirt, aus dem Bette gesprungen etc. Gegen Morgen beim Versuch, auf den Stuhl zu gehen, zusammengesunken. Liegt jetzt somnolent, mit äusserst — 140. 41,2.

beschleunigter Respiration 88. Puls sehr voll. Befragt klagt Pat. über Schmerzen im Kopf und Epigastrium. Stuhl retardirt. Das ganze Gesicht mit schmutzigrothem, papulösem, confluirendem Exanthem bedeckt; auf der Brust einzelne hellrothe Papeln. *Phys.* Percussion normal. Kleinblasiges feuchtes Rasseln über die ganze Brust verbreitet. *Ord.* Emeticum.

Abends 7½. Respiration äusserst frequent 88, 156. 41,3.
lauttönend, besonders die Exspiration, welche gewaltsam ausgestossen wird. Exanthem auf der ganzen Körperoberfläche hervorgetreten; überall blassroth. *Phys.* Beiderseits kleinblasiges, nicht klingendes Rasseln.

29. 10. Morgens 10. Während der Nacht soporös gelegen, 152. 40,5.
lebhaft delirirt. Heute Morgen äusserst hinfällig, unbesinnlich, schwerfällige Sprache. Puls sehr voll und weich. Resp. 84, sehr oberflächlich, geräuschlos. Husten selten. Exanthem im Gesicht vollkommen confluirend, schmutzigroth, auf den Körper nicht confluirend, sehr blass. *Ord.* Kalte Ueberschläge über den Thorax.

Nachmittags 4½. Resp. 72. 152. 40,6.

Abends 7½. Umschläge schlecht applicirt. Pat. 150. 40,6.
bietet das Bild eines schweren Typhus-Kranken, liegt comatös, antwortet, laut angerufen, schwerfällig und unverständlich. Resp. nicht mehr so krampfhaft wie früher, aber laut zischend, 80. Puls voll und weich. *Phys.* Links hinten umfängliche Verdichtung von der Basis aufwärts steigend, mit Bronchophonie und klingendem kleinblasigem feuchtem Rasseln. *Ord.* Liq. Ammon. anis.

30. 10. Morgens 11. Nachts Sopor und lebhafte Delirien. 140. 40,55.
Letztere bestehen noch jetzt. Exanthem im Gesicht sehr abgeblasst. Auf Rumpf und Extremitäten blassroth. Resp. 80. *Phys.* Links hinten wie gestern. Rechts kleinblasiges, feuchtes Rasseln. *Ord.* Chinin. gr. v pro dosi. Kalte Umschläge.

Abends 8. Pat. liegt andauernd soporös, collabirt. 156. 40,1.
Blässe der Haut, livide Lippen. Resp. 70. Kälte soll bis zum Nachmittag angewandt sein. (?)

31. 10. Morgens 8. Die Nacht hindurch furibunde Delirien. 152. —
Jetzt vollständiger Sopor. Cyanose. Lider halb geschlossen, Bulbus nach oben gerollt. Puls äusserst klein und weich. Krampfhafte Respiration und Trachealrasseln, oft von Seufzen und Stöhnen unterbrochen, 72 in der Minute. *Phys.* Ueber den ganzen Thorax sehr feinblasiges feuchtes Rasseln verbreitet. *Ord.* Emetic. ohne Erfolg. Acid benzoic. und Kampher abwechselnd.

Tod 2 Uhr Mittags. Section verweigert.

In Betreff der **Frequenz und Qualität des Pulses und der Respiration** während des Prodromalstadiums verweisen wir auf die Besprechung dieser Momente im nächsten Abschnitte.

Die übrigen Prodromalerscheinungen,
sowohl die objectiven als die subjectiven, anlangend, können wir uns bei der Uebereinstimmung unserer Befunde mit den Angaben anderer Aerzte kurz fassen.

Die catarrhalischen Affectionen der Conjunctiva, der Schleimhaut der Nase und des Respirationsapparates waren in allen Fällen mehr oder minder ausgeprägt. Ein intensiver Husten, oft mit dumpfem, bellendem Tone, häufiges Niesen mit starker Secretion der Nasenschleimhaut, Röthung und sammetartige Schwellung der Conjunctiva palpebrarum mit Thränenträufeln und Lichtscheu, Gedunsenheit des Gesichtes, besonders in der Umgebung der Augen. — Diese Sypmtome konnten wir in den meisten Fällen vereinigt beobachten, ohne dass jedoch die Reihenfolge, in der dieselben auftraten, immer eine constante war.

Nasenbluten trat bei intensivem Nasencatarrhe, gewöhnlich in Folge heftigen Niesens, in 8 Fällen auf, ohne dass jedoch der Blutverlust ein erheblicher gewesen wäre. Kehlkopfscatarrh mit croupartigem Husten gehörte mehrmals zu den ersten Prodromalerscheinungen; ja in einem Falle (Paegelow) eröffnete eine intensive Laryngitis unter dem Bilde des Croup die Scene und maskirte in den ersten 24 Stunden die Hauptkrankheit total. Hiervon genauer bei den „Complicationen“.

Schmerzen unter dem Brustbeine mit dem Gefühle des Wundseins, und besonders durch den Husten gesteigert, wurden von vielen Patienten, besonders Erwachsenen geklagt, wenn der Catarrh des Larynx und der Trachea irgend erheblich war.

Fehlen aller catarrhalischen Erscheinungen auf der Respirations Schleimhaut konnte bei einem 2jährigen Knaben (Braun) constatirt werden, welcher auch in anderer Beziehung Abweichugen von dem gewöhnlichen Verlaufe zeigte.

Der Verdauungs-Apparat litt bei unsern Kranken verhältnissmässig häufig mit.

Röthung und Schwellung der Pharynxschleimhaut mit Schlingbeschwerden kam in einigen Fällen schon während

der Prodrome zur Ansicht. Auch eine ausgedehnte Aphthen-eruption auf der Mundschleimhaut stellte sich bei 2 Kindern von resp. 2 und 3 Jahren ein.

Erbrechen trat mit dem Beginn der Prodrome bei 4 Kindern auf, und bestand bei 2 derselben mit Unterbrechungen bis über die Eruption hinaus fort.

Obstruction im Beginn war ziemlich selten, weit häufiger dagegen Durchfall, welcher gern die schwereren Fälle von Anfang an begleitete. Colik war nur in einem ziemlich schweren Falle vorhanden, welcher sich frühzeitig mit Pneumonie complicirte.

Das Nervensystem sahen wir im Prodromalstadium selten erheblich afficirt. Kopfschmerz mit dem Sitz in Stirn und Schläfen war eine gewöhnliche Erscheinung; seltener dagegen, und immer als Aeusserungen einer intensiveren Intoxication beobachteten wir neben hohem Fieber Benommenheit des Sensorium, Schwindel, Somnolenz und Delirien (vergl. die Fälle No. 14. Hermann Zeplin, No. 15. Theod. Kliefoth u. A.)

Stadium acmes et decrementi.

Mit dieser Bezeichnung umfassen wir, indem wir das Allgemeinleiden über die localen Aeusserungen der Blutvergiftung stellen, diejenige Krankheitsperiode, welche mit dem meist auf die Eruption fallenden Temperaturmaximum beginnt, und mit der Normaltemperatur der Reconvalescenz abschliesst. In diese zweite, grössere Fieberperiode fallen alle Processe auf der äussern Haut, sowohl die Eruption und die Blüthe, als das Ablassen und Verschwinden des Exanthems. Auch die Abschuppung fällt nach unseren Beobachtungen überwiegend häufig noch innerhalb der fieberhaften Periode.

Fieber.

Die rapide Steigerung des Fiebers gegen die Eruption hin markirt sich sehr sichtbar im Allgemeinbefinden der Kranken. Mit dem Beginn der Eruption und während der ersten 12 Stunden ist das Gemeingefühl am heftigsten gestört. Die Patienten sind äusserst unruhig, werfen sich hin und her, die Nächte sind

schlaflos und der quälende Husten steigert den ohnehin beträchtlichen Kopfschmerz. Benommenheit des Sensorium, Somnolenz, leichte Delirien, Auffahren aus dem Halbschlaf, Zähneknirschen kann man bei nicht ganz leichten Fällen während der Eruption sehr gewöhnlich beobachten.

Wir wenden uns zu der Betrachtung der wichtigsten Aeusserung des Fiebers, der Temperatursteigerung.

Temperatur.

Fastigium. Wir zeigten bei der Betrachtung des Prodromalfiebers, dass die Temperatur des Körpers gegen die Eruption hin rasch ansteigt, mag sie nun im Verlaufe jenes Stadiums zur Norm zurückgekehrt sein oder nicht. Mit dem Ausbruche des Exanthems erreicht die Temperatur ihr Maximum. Diese Acme des Fiebers ist nicht an einen bestimmten Moment gebunden; es finden Schwankungen statt, welche mit einem präcipitirten oder zögernden Ausbruche des Exanthems in Beziehung zu stehen scheinen. In der Mehrzahl aller uncomplicirten Fälle fiel die Acme auf den Beginn der Eruption, oder doch innerhalb der ersten vierundzwanzig Stunden nach dem Auftreten der ersten Flecke.

Von den hierher gehörenden Beobachtungen können wir in Rücksicht auf den Raum nur einzelne anführen, und verweisen auf die bereits mitgetheilten oder unten folgenden Krankheitsgeschichten und Curven von Nr. 12. Anna Erfert, Nr. 13. Emma Zeplin, Nr. 25. Minna Frank u. A., welche diese Verhältnisse ebenfalls veranschaulichen.

Nr. 16. Lise Moll, 3 Jahr, ein kräftiges Mädchen, litt schon seit längerer Zeit an Schnupfen und Husten, besuchte indess noch die Spielschule, aus der sie am *29. 10. Mittags*, über Kopfschmerzen und Frösteln klagend, zurückkehrte, sich zu Bett legte und bald von starker Hitze und Schweiss befallen wurde.

30. 10. Abends. Hitze und Unruhe Abends und Nachts vermehrt, starker Husten. Stuhl normal, häufiger Tenesmus. Augen geschwollen, thränend. Puls voll, weich.	112.	38,5.
31. 10. Morgens. Leidlich geschlafen, doch oft durch Husten erweckt. Unbedeckte Haut kühl. Gesicht leicht fleckig geröthet. Augen sehr geschwollen, stark thränend. Conjunct. palpebr. et scler. sehr injicirt. *Ord.* Aq. Amygd. am.	120.	39,4.

Abends 7. Starkes Nasenbluten beim Niesen. Urin klar, hellgelb, ohne Sedimente. 112. 38,9.

1. 11. Morgens 10. Nacht ruhig geschlafen, starke Hitze, geringer Husten. Im Tage sehr verdriesslich. Noch kein Exanthem. 148. 39,9.

Abends 7. Schweres Allgemeinleiden. Puls sehr voll. Resp. 48. Soeben wird im Gesicht reichliches, dichtstehendes Exanthem bemerkt; auf dem Körper treten hie und da stecknadelkopfgrosse, rosarothe Flecke zu Tage. 132. 40,6.

2. 11. Morgens 10. Nacht unruhig verbracht, häufig durch heftigen, aber losen Husten und Tenesmus erweckt. Stuhl gering, ziemlich consistent, mit etwas beigemengtem Schleim. Urin sedimentirend. Exanthem im Gesicht nur auf Wangen und Kinn, hier stark confluirend; Stirn und Schläfe vollständig frei. Auf der Brust sehr blasse, etwas dicht stehende Flecke. 152. 39,5.

Abends 8. Grosse Unruhe, starker Durst bei mässiger Hitze. Bewusstsein ungetrübt. Puls voll, weich. Resp. 38. 120. 39,2.

3. 11. Morgens 10. Unruhige Nacht, Tenesmus besteht fort. Pat. liegt jetzt ganz ruhig, hustet selten. Exanthem im Gesicht abgeblasst, auf dem Rumpf fast nichts mehr zu entdecken. 108. 38,0.

Abends 8. Schläft fast den ganzen Tag, ist sehr verstimmt. Viel Durst, kein Appetit. Husten wieder vermehrt, befördert viel Secret herauf. Auf den Extremitäten zerstreute, nicht erhabene Flecke hervorgetreten. *Ord.* Morphium. 108. 38,3.

4. 11. Morgens 10. Keuchhustenartige, starke Paroxysmen während der Nacht. Respiration frei. Puls voll, weich. *Phys.* Links hinten an der Basis schwache Dämpfung mit verschärftem Vesiculärathmen und sehr reichlichem trocknem Rasseln; rechts spärliches Rasseln. 136. 39,2.

Abends 7. Allgemeinbefinden schlechter. Im Tage 2mal Stuhl. Tenesmus besteht fort. Husten wie am Morgen. Kein Appetit, viel Durst. 108. 37,9.

5. 11. Morgens. Husten andauernd. Lungen frei. Exanthem vollständig verschwunden. 140. 37,9.

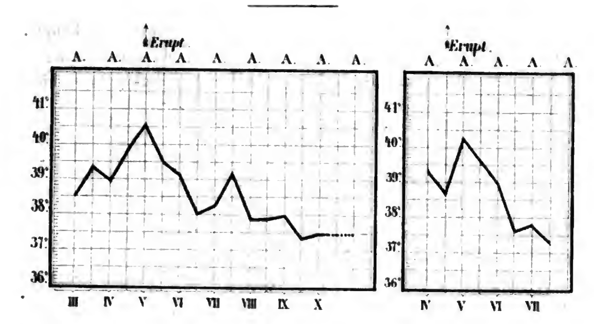
Abends 8. Nachmittag anscheinend Hitze. Resp. 36. Sehr quälender Husten, starker Durst. Etwas Appetit. 96. 38,0.

6. 11. Morgens. Vollständige Keuchhustenparoxysmen, die mit Erbrechen enden; sonst ganz munter. Stuhl durch Clysma erreicht. 100. 37,3.

Abends 6. Bei Tage Husten geringer, viel geschlafen. Apetit gut. Tenesmus gehoben. 96. 37,5.

7. 11. Abends 6. In der Nacht mehrere Hustenanfälle. 88. 37,5.

10. 11. Patientin ist ausser Bett, ganz munter. Kräfte wiedergekehrt. Appetit vortrefflich. Die Hustenanfälle sind seit gestern Abend ausgeblieben.



Nr. 17. Gottfried Most, 21 Jahr, erkrankte am *9. 11.* mit Frösteln, Kopfschmerz, Schnupfen und Husten.

12. 11. Abends. Schnupfen, Injection der Conjunctiva mit Lichtscheu und Thränenträufeln. Zunge belegt, Appetit fehlt, viel Durst. Ueber Gesicht, Hals und Brust erscheinen rothe Flecke zerstreut. 88. 39,35.

13. 11. Morgens. Schlechte Nacht, Kopf schmerzend und eingenommen. Masernexanthem reichlicher entwickelt und bis auf die Extremitäten verbreitet. Conjunctivitis gesteigert. (Zinc. sulphur. gr. ij auf ℥ 1 Aq.) 80. 38,6.

Abends. 120. 40,3.

14. 11. Morgens. Nacht schlaflos, reichlicher Schweiss. Schmerzen längs der Trachea. Allgemeinleiden dasselbe. Exanthem an Rumpf und Extremitäten stark entwickelt, hochroth, an den Armen confluirend, im Gesicht abblassend. 84. 39,6.

Abends. Ord. Pulv. Dower. gr. x. 80. 39,0.

15. 11. Morgens. Nacht ruhiger. Allgemeinbefinden besser. Augen- und Nasencatarrh geringer, dagegen Tracheal- und Larynxcatarrh gesteigert. Exanthem im Gesicht kaum bemerkbar, überall abblassend. Gegen Morgen Nasenbluten. *Ord.* Priessnitz'scher Umschlag um den Hals. 68. 37,6.

Abends. 72. 37,8.

16. 11. Morgens. Wieder Nasenbluten. Exanthem ganz blass. Schmerzen unter dem Sternum sowie Heiserkeit vermehrt. Appetit und Stuhl gut. 68. 37,3.

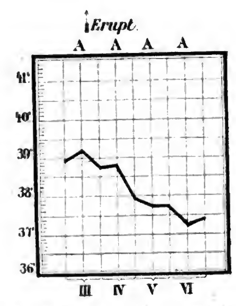
18. 11. Catarrhalische Erscheinungen bedeutend verringert, wenig Husten, Stimme fast normal.

29. 11. Pat. wird als gesund entlassen.

Ein Temperaturmaximum vor dem Ausbruch der ersten Flecke beobachteten wir nur in 2 Fällen, und auch

hier lagen zwischen der Acme der Temperatur und der Eruption nur wenige Stunden. Die eine betraf die Minna Köhn, auf deren bereits oben sub Nr. 9. mitgetheilte Krankheitsgeschichte wir zurückverweisen.

Die zweite Beobachtung ist folgende:



Nr. 18. Elise Koehn, 5 Jahr, ein kräftiges, bisher gesundes Kind, war am *28. 10.* mehrere Stunden in dem Zimmer eines Masernkranken, bei dem das Exanthem soeben ausgebrochen war; seitdem soll sie stets zu Hause geblieben sein. Erkrankte am *8. 11.* mit allgemeiner Mattigkeit, Kopfschmerzen, etwas trocknem Husten und Schnupfen. Abends und Nachts starke Hitze.

10. 11. Morgens 9. Pat. liegt zu Bett. Zunge weiss belegt; kein Appetit, übler Geruch aus dem Munde. Stuhl etwas retardirt. Husten gering, trocken. Keine Heiserkeit. Resp. 24. *Phys.* nichts Abnormes. — 136. 38,9.

Abends 7. Augen schmerzhaft, grosse Schläfrigkeit. Resp. 26. Kein Exanthem. — 132. 39,2.

11. 11. Morgens 9. Nacht ziemlich ruhig. Durst mässig. Husten selten, leicht, zuweilen mit Secretbeförderung. Resp. 32. Augen geschwollen, geröthet. Lichtscheu. Exanthem über Nacht herausgekommen. Gesicht etwas gedunsen, mit blassen, verwaschenen Flecken. Hals und Rücken mit kleinfleckigem, etwas erhabenem und blassem Exanthem dicht bedeckt. Bauch und Brust frei. Auf den Extremitäten sehr vereinzelte, ganz kleine Flecke. Wegen anhaltender Stuhlverstopfung Infus. Sennae comp., sonst keine Medication. — 132. 38,7.

Abends 7. Den Tag über ruhig gelegen. Allgemeinbefinden leidlich. Grosser Durst. Resp. 32. Stuhl erfolgt. Exanthem auf Bauch und Brust schwach hervorgetreten. Starker — 136. 38,8.

Mundcatarrh, weisser Belag des Zahnfleisches. *Phys.* nichts Abnormes. *Ord.* Kali chloric. zum Gurgelwasser.

12. 11. Morgens $8^{1}/_{2}$. Nacht leidlich geschlafen. Husten selten, trocken. Resp. 24. Allgemeinbefinden befriedigend. Appetit fehlt. Durst noch stark. Gesicht gedunsen, Exanthem stärker geröthet, confluirend. Augenlider geschwollen; geringe Lichtscheu. Zahnfleisch und Zunge mit weissem Belag. Auf Rumpf und Extremitäten ist das Exanthem nicht stärker hervorgetreten. — 120. 37,9.

Abends 6. Den Tag über Wohlbefinden. Appetit stellt sich ein; Durst mässig. Husten gering. Resp. 20. Haut feucht. — 112. 37,7.

13. 11. Morgens 9. Gut geschlafen. Exanthem sehr abgeblasst, ohne deutliche Abschuppung. Resp. 32. *Phys.* In den unteren Partien geringes Rasseln. — 108. 37,7.

Abends 6. Husten stärker, trocken. Appetit und Allgemeinbefinden gut. Zungenbelag löst sich, Zahnfleisch rein. Uebler Mundgeruch verschwunden. Resp. 32. — 112. 37,2.

14. 11. Morgens 9. Husten geringer. Resp. 24. Zunge fast rein. Exanthem verschwunden. — 108. 37,4.

Abends 8. Den Tag über im Zimmer gespielt. Guter Appetit. — 76. (Schlaf.)

Es liegt in diesem Falle der Einwand sehr nahe, dass die Temperatur möglicher Weise in der Nacht mit dem Beginn der Eruption einen höheren Stand erreicht habe als am Abend 7 Uhr. Diesen Einwand sind wir ausser Stande zu widerlegen. Für solche Fälle sind nächtliche Temperaturmessungen, wie sie Wunderlich seit geraumer Zeit im Jacobsspital anstellen lässt, von Wichtigkeit. Sie constatirten für die Masern bereits (Siegel a. a. O.) die Möglichkeit, dass die Nachttemperatur (10 Uhr) die Abendtemperatur um einige Zehntel überragen könne.

Ein Temperaturmaximum jenseits der ersten vierundzwanzigstündigen Exanthemperiode beobachteten wir im Ganzen nur 3mal.

Unter diesen 3 Fällen befindet sich ein Recidiv des Exanthems, welches die Temperatur, nachdem sie bereits im Abfall begriffen war, von Neuem aufwärts und über die Eruptionstemperatur hinaustrieb. Hiervon Ausführlicheres bei den „Nachschüben“.

In den beiden andern Fällen fiel die Acme der Temperatur mit dem Eruptionsmaximum zusammen, welches letztere jenseits der ersten 24 Stunden nach Beginn der Eruption zu Stande kam.

Die Ergebnisse unserer Beobachtungen weichen in Bezug auf das Verhältniss der Temperatur-Acme zum Eruptionsmaximum erheblich von denen Wunderlich's und Siegel's ab. Nach dem Letzteren wurde unter 31 Fällen das Maximum des Exanthems erreicht: nach 24stündigem Bestehen 16 mal, nach 2mal 24stündigem Bestehen 12mal, nach 3mal 24stündigem Bestehen 3mal; dasselbe fiel also in etwa der Hälfte aller Fälle jenseits der ersten 24 Stunden. Da nun ferner nach Siegel fast constant das Temperaturmaximum mit dem Eruptionsmaximum zusammenfällt, – nur in 2 Fällen anomaler, mit heftigen fieberhaften Krankheiten complicirter Masern fiel das letztere später, als jenes — so würde nach den Beobachtungen im Jacobsspitale die Fieber-Acme ebenso oft innerhalb als jenseits des ersten 24stündigen Zeitraums fallen. Wir glauben den Grund dieser Differenz zwischen den Leipziger und Greifswalder Beobachtungen darin zu finden, dass im Jacobsspitale nur selten die Eruptionstemperatur festgestellt werden konnte, da, wie Siegel bemerkt, die meisten Kranken erst nach dem Ausbruch des Exanthems aufgenommen wurden. Auf diese Weise lag es sehr nahe, bei dem Fehlen der höchsten (Eruptions-) Temperatur die der Defervescenz gewöhnlich vorangehende Exacerbation als die Acme anzusehen. Wir müssen nach unseren Beobachtungen, von denen wir hier natürlich nur die vollständigen, von dem Beginn der Eruption an verfolgten, zu Rathe ziehen, als die Regel bezeichnen, dass die Temperatur mit beginnender Eruption ihr Maximum erreicht, und während der Completirung des Exanthems, mag dieselbe nun rasch oder langsam vor sich gehen, schon wieder sinkt; — als die Ausnahme dagegen müssen wir ein Temperaturmaximum jenseits der ersten 24 Stunden bezeichnen, selbst für die intensiveren Fälle, wo das Exanthem langsam und reichlich hervortritt.

Die nachstehenden beiden Beobachtungen sind die einzigen Repräsentanten dieses exceptionellen Verhaltens des Fiebers. Leider sind gerade diese nicht ganz vollständig durch Temperaturmessungen vertreten.

Nr. 19. Lina Böcker, 4 Jahre, ein kräftiges Mädchen, erkrankte am *7. 11.* mit Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Husten, Schnupfen und Augen-

schmerzen. Abends und Nachts traten Fiebererscheinungen auf, mehrmals erfolgte nach heftigem Husten Erbrechen.

10. 11. Abends 7. Gesicht leicht fleckig geröthet. Augen geschwollen. Conjunctiva palpebr. et sclerae etwas injicirt. 148. 39.6.

11. 11. Abends 7. Grosse Unruhe bei Nacht und im Tage, häufiger Husten mit Lösung, mehrmals mit Erbrechen. Leichte Heiserkeit. Resp. 42. Im Laufe der Nacht ist im Gesicht sehr papulöses, stark geröthetes Exanthem hervorgetreten; auf Rumpf und Extremitäten zeigen sich discrete, stecknadelkopfgrosse, hellrosarothe Flecke. 140. 40,4.

12. 11. Morgens 11. Exanthem auf dem Rumpf stärker hervorgetreten, auf den Extremitäten immer noch spurweise. 164. 40,8.

Abends 7. Die Heiserkeit hat zugenommen, ebenso der Husten, der noch öfter mit Erbrechen endet. Pat. klagt über Kopfschmerz. Leichte Diarrhoe. Puls voll und hart. Exanthem im Gesicht vollständig confluirend, auf dem Rumpf quaddelartig, dicht gedrängt, hochroth, auf den Unterextremitäten vereinzelte linsengrosse Flecke. 148. 39,6.

13. 11. Abends 7. Viel im Schlafe gesprochen. Im Tage ziemlich munter, keine Klagen über Kopfschmerzen. Heiserkeit und Durchfall vermindert. Im Gesicht leichte Abschuppung. Exanthem auf dem Rumpfe abgeflacht, schmutzigroth, auf den Unterextremitäten in voller Blüthe. 112. 38,7.

14. 11. Morgens 10. Gut geschlafen, jetzt ganz munter. 116. 37,5.

Abends $7^1/_2$. Appetit noch gering. Husten selten. Heftiger Conjunctivalcatarrh. Im Gesicht stärkere Abschuppung, auf dem Rumpf braungelbes, auf den Extremitäten noch hochrothes papulöses Exanthem. 132. 38,4.

15. 11. Abends 8. Gut geschlafen. Appetit stellt sich ein. Grosses Verlangen aufzustehen. Husten und Heiserkeit sehr vermindert. Exanthem überall sehr blass. 112. 37,5.

17. 11. Abends 6. Gestern einige Stunden, heut den ganzen Tag ausser Bett, aber sehr matt. Appetit gut. Stimme rein. Husten besteht noch fort. Im Gesicht lebhafte Abschuppung, sonst keine Spuren von Exanthem. *Ord.* Morphium.

No. 20. Johann Trotz, 27 Jahre, Schiffszimmermann, ein sehr kräftiger, starker Mann, behauptet, bisher stets gesund gewesen zu sein und erinnert sich nicht, als Kind die Masern gehabt zu haben. Pat. erkrankte am *24. 10. Nachmittags* mit Frost, der sich in den nächsten Tagen mehrmals wiederholte, Reissen zwischen den Schulterblättern, starken Kopfschmerzen, heftigem Schnupfen und etwas kurzem Husten, der leicht Secret befördert.

27. 10. Abends 6. Schlingbeschwerden, ohne Schmerzhaftigkeit bei Druck auf die Tonsillargegend; Kopfschmerzen, starker Schnupfen, Reissen in den Schultern. Geringe Heiserkeit. Conjunctiva etwas injicirt; mässige Lichtscheu. Gesicht 96. 40,2. (axill.)

gedunsen, mit schmutzig rothen papulösen Erhebungen, die noch sehr discret stehen und erst seit Mittag bemerkt sind. Gaumen fleckig geröthet, etwas geschwollen. Lungen vollständig frei. Resp. 24.

28. 10. Abends 6. Nacht gut geschlafen; auch im Tage viel geschlafen. Kopfschmerzen, Reissen in den Schultern, Heiserkeit und Lichtscheu bestehen fort. Husten geringer. Resp. 36. Bei hoher Zimmertemperatur und starker Bedeckung reichlicher Schweiss. Gesicht sehr gedunsen, mit stark geröthetem und erhabenem Exanthem (wie Pockenpapeln) dicht besetzt. Augen sehr thränend, Conjunctiva stark injicirt. Auf Hals und Brust hellrothe Flecke. 96. 40,6 (axill.)

29. 10. Morgens 8. Nacht schlaflos, sehr unruhig zugebracht, viel gehustet und schaumigen Schleim entleert. Schweres Allgemeinleiden. Klagen über Kurzathmigkeit und heftige Augenschmerzen. Heiserkeit vermehrt. Resp. 40. Rheumatoide Schmerzen geringer. Gesicht sehr gedunsen; Exanthem confluirend, blassbraun, roth. Auf Rumpf und Oberextremitäten blassrothes, dichtgedrängtes Exanthem, auf Unterextremitäten vereinzelte Flecke. *Phys.* In den untern Partien feuchtes gross- und kleinblasiges Rasseln. 92. 38,8.

Abends 6½. Sehr schweres Allgemeinleiden, äusserste Schwäche und Mattigkeit. Husten sehr quälend. Im Laufe des Tages 3mal spontan gebrochen. Eingenommener Kopf. Starke Heiserkeit. Resp. 36. Mundschleimhaut sehr trocken, heftiger Durst. *Ord.* Pulv. Doweri. 88. 38,9.

30. 10. Abends 7. Gut geschlafen, wenig Husten. Allgemeinbefinden gut. Im Tage Husten vermehrt; Heiserkeit besteht fort. Resp. 22. Kein Schweiss. Durst gering. Etwas Appetit. Exanthem im Gesicht sehr abgeblasst, auf dem Rumpf noch dichter stehend, aber blasser; auf den Extremitäten hochroth, papulös, dicht gedrängt. 74. 37,4.

31. 10. Morgens 10. Sehr gut geschlafen; kein Schweiss. Vormittags etwas Husten. Heiserkeit geringer. Pat. ist soeben aufgestanden, fühlt sich aber äusserst matt. Etwas Appetit. Exanthem überall sehr blass, im Gesicht, namentlich auf der Stirn noch deutlich papulös. *Phys.* Rasselgeräusche geringer. 68. 36,8.

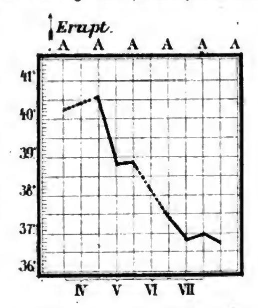
Abends 7. Allgemeinbefinden gut. Zwei Stunden ausser Bett. Conjunctiva normal. Zunge stark belegt; pappiger Geschmack. Resp. 24. 64. 37,0.

1. 11. Morgens 10. Gut geschlafen, nur einige Male durch Husten erweckt. Auswurf und Heiserkeit geringer. Resp. 24. Zungenbelag löst sich; Appetit nimmt zu. Im Gesicht blassbraune Flecke; Haut auf dem Rumpf rauh, hellfleckig. 68. 36,7.

2. 11. Abends. Gestern den grössten Thei des Tages ausser Bett.

Heut von Morgens bis Abends im Zimmer etwas gearbeitet. Appetit gut. Grosse Schwäche, Sausen vor den Ohren.

3. 11. Pat. auf der Strasse getroffen, erklärt, er befinde sich ganz wohl.



Noch am *7. 11.* waren blassbraune Flecke (wie nach Variolois ohne Narbenbildung) im Gesicht vorhanden.

Die Dauer des Fastigium ist nach unseren Beobachtungen meistentheils eine sehr kurze. Wir sind zwar ausser Stande, dieselbe nach Stunden zu bestimmen, da wir an jedem Krankheitstage nur zwei Wärmemessungen anstellten, jedoch können wir im Allgemeinen die Resultate folgendermaassen zusammenfassen.

Das Fastigium währte in der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle nicht über 12 Stunden, in der Minderzahl 12—24, in wenigen Fällen über 24. — Das protrahirte Fastigium gehört immer schweren Erkrankungen an. In demselben bleibt die Temperatur entweder eine nahezu constante und remittirt am Morgen um einige Zehntel der Celsius'schen Scala, oder sie sinkt allmälig um 1°C.

Eine genauere Erörterung dieser Sätze mit casuistischen Belegen wird im Laufe des zunächst folgenden Abschnittes „Defervescenz" Platz finden.

Defervescenz. Der Gang der Temperatur von der Acme bis zu den Normalgraden ergab bei unsern Beobachtungen so verschiedene Formen, dass wir Bedenken tragen müssen, dem Ausspruche Wunderlich's über den Typus der Defervescenz bei den Morbillen beizustimmen. Derselbe drückt sich (a. a. O. pag. 14.) folgendermaassen aus:

„Die Morbilleneruption ist begleitet von einem wenige Tage dauernden „Fieber, über dessen Initialtypus ich keine Beobachtungen habe, welches in „continuirlicher Weise verläuft, aber erst vor dem Beginn der Defervescenz „sein sehr hohes Maximum zu erreichen pflegt. Dieses fällt in normalen und „nicht complicirten Fällen auf den fünften Tag, daran schliesst sich eine „rapide und fast complete Defervescenz, sodass in einer Nacht die Temperatur „um einen Grad und mehr fällt, am darauf folgenden Tag und bis zum „nächsten Morgen die Abnahme rasch fortschreitet und damit entweder die „Norm erreicht wird, oder in schweren Fällen mit schwachen Unterbrechungen „noch weitere 24 bis 48 Stunden das Sinken fortdauert. Nur Complicationen „erhalten das Fieber länger und führen eine abweichende Defervescenz herbei, „und es ist jede anhaltende oder wieder eintretende erhebliche Temperatur„steigerung und jede andersartige Defervescenz ein sicheres Zeichen einer „vorhandenen Complication.“

Schon in Hinsicht der Fieberacme und ihres zeitlichen Verhaltens zum Eruptionsmaximum, so wie in Betreff des Dauer des Fastigium und der die Defervescenz einleitenden Exacerbation, weichen unsere Ergebnisse von denen Wunderlichs und Siegels ab. Auch in Hinsicht der Defervescenz differiren unsere Befunde von denen der genannten Autoren nicht unwesentlich. Das Bild der Defervescenz, welches unsere Beobachtungen ergeben, ist ein höchst wechselvolles. Wir beobachteten

1) die reinste Form der kritischen Fieberentscheidung, eine rapide in 12 bis 24 Stunden vollendete Defervescenz.
2) eine protrahirt kritische Entscheidung, welche bei ziemlich gleichmässigem, nur durch geringe Exacerbationen unterbrochenem Sinken 48 bis 60 Stunden erfordert.
3) die von Traube rehabilitirte Form der Crisis incompleta.
4) Uebergangsformen zum lytischen Abfalle mit grosser Unregelmässigkeit im Verlaufe.
5) das Bild der reinen Lysis.

Wir wollen die eben angedeuteten Formen der Defervescenz einer genauern Betrachtung unterwerfen.

I. Die Temperatur sinkt von der Höhe der Acme rasch und gleichmässig abwärts bis auf oder unter die Normalgrade (Crisis completa, Traube).

Diese Form der Defervescenz mussten wir als den Ausdruck einer leichten Infection betrachten, und zwar erschien uns die Intensität derselben um so geringer zu sein, je kürzer die Dauer des Fastigium und je geringer die Höhe desselben — thermometrisch genommen — war.

Wir wollen an dieser Stelle jener leichtesten Masernerkrankungen gedenken, welche von den älteren Aerzten einerseits als morbilli sine morbillis oder morbilli sine exanthemate, andererseits als morbilli sine febre oder afebriles bezeichnet wurden. Wir fassen diese schwächsten Aeusserungen der Maserninfection, gestützt auf die Analogie mit den abortiven Formen des Typhus, als

Abortive Formen der Masern

zusammen. Es ist uns nicht zweifelhaft, dass solche abortive Formen bei allen acut exanthematischen Krankheiten wirklich existiren. Wir haben wiederholt sowohl in Masern- als in Scharlach- und Pockenepidemien den Verlauf solcher leichtesten Infectionen mit dem Thermometer in der Hand verfolgen können. Sie präsentiren sich einerseits als ein nicht unbeträchtliches Fieber neben ganz fehlendem oder doch sehr spärlichem Exanthem, andererseits als ein mässiges, bald verblassendes Exanthem, welches unter sehr geringen Fiebererscheinungen auftritt und die rasch vorübergehenden Störungen des Allgemeinbefindens häufig überdauert.

Jeder beschäftigte Arzt hat Gelegenheit im Verlaufe von Masernepidemien zu beobachten, dass sämmtliche Glieder einer Familie, welche dem Contagium ausgesetzt gewesen waren, nach der gewöhnlichen Incubationsdauer gleichzeitig unter den Prodromalerscheinungen der Masern erkranken. Während alle fiebern,

bricht bei der Mehrzahl nach einigen Tagen das Exanthem hervor; einer oder der andere bleibt aber frei von Ausschlag und ist am 2. oder 3. Tage fieberlos.

Auf der andern Seite sind besonders in Polikliniken die Fälle nicht selten, dass Kinder, mit Masernexanthem bedeckt, auf der Strasse spielen und bei der Ankunft des Arztes erst hereingeholt werden. Solche Patienten sind dann wohl eine oder die andere Nacht etwas unruhig gewesen, haben aber bei Tage das Bett nicht gehütet.

Wenn es uns in dieser Masernepidemie auch nicht gelungen ist, die Extreme der Abortivformen, nämlich Exanthem ohne jedes Fieber und Fieber ohne jedes Exanthem genau zu verfolgen, so können wir doch zwei Beobachtungen mittheilen, welche, indem sie sich den Extremen annähern, nicht ohne Interesse sein dürften.

Nr. 21. Carl Hilgendorff, 5 Jahre alt, war mit zwei Geschwistern dem Maserncontagium exponirt gewesen. Alle drei Kinder erkrankten gleichzeitig etwa am 4. oder 5. November unter Catarrhen und leichten Fiebererscheinungen. Während die Schwester *Caroline*, 2 Jahre alt, seit den 4. 11. jede Nacht eine beträchtliche Hitze und Unruhe zeigte und der Bruder *Wilhelm*, 3 Jahre alt, seit dem 5. 11. bettlägerig war, spielte *Carl* munter im Zimmer umher. Bei *Wilhelm* trat das Exanthem am 7. 11., bei *Caroline* am 8. 11. ziemlich reichlich und unter lebhaftem Fieber hervor.

Carl verbrachte die Nacht vom 7. 11. zum 8. 11. zum ersten Male unruhig.

8. 11. Morgens. Patient mag nicht aufstehen, klagt über Kopf-, Augen- und Gliederschmerzen. Starker Schnupfen, trockener Husten. Augen gedunsen, Conjunctiva palpebr. sehr injicirt. — 132. 40,2.

Abends 7. Patient ist munterer. — 120. 38,8.

9. 11. Abends 7. Patient ist den Tag über ausser Bett gewesen, hat gespielt und etwas gegessen; gegen Abend ist er unlustig, klagt über Unwohlsein. (Leider war es heute unmöglich, Temperaturbestimmungen vorzunehmen.)

10. 11. Morgens 11. Nachts soll Pat. ruhig geschlafen haben. Heute ist er ausser Bett und spielt munter umher. Schnupfen und Husten intensiv; ebenso der Conjunctivalcatarrh. Wenn sich Pat. beim Spiel erhitzt oder weint, ist auf den Wangen und Schläfen kaum angedeutet eine zerstreut fleckige Röthung zu bemerken. — 112. 38,7.

Abends 7. Pat. ist noch ausser Bett, bei bester Laune und gutem Appetit. Auf den Wangen sowie an der Stirne längs des Haarwuchsrandes einzelne Knötchen sichtbar. Husten geringer. Resp. 30. Das Wohlbefinden blieb ungestört. Exanthem trat nicht weiter hervor. — 96. 37,6.

Trotz sorgfältigen Nachsuchens konnten wir ausser jenen vereinzelten Knötchen im Gesichte nichts von Exanthem wahrnehmen. Das Fieber, am 8. 11. sehr beträchtlich (40,2°), sank rasch und war schon am 10. 11. vollständig verschwunden.

An diese Beobachtung schliesst sich eine zweite an, welche sich bei ziemlich reichlich entwickeltem Exanthem durch ein ungewöhnlich geringes Fieber auszeichnete. Dieselbe betrifft den bereits unter Nr. 18. mitgetheilten Fall von Elise Koehn (cfr. oben) und zeigt bei auffallend niedrigen Graden des Fiebers zugleich eine sehr kurze Dauer desselben. Schon 24 Stunden nach der Eruption, inmitten der Blüthe des Exanthems war Pat. bereits fieberfrei.

Wir lassen es endlich dahingestellt, ob diejenigen Fälle, welche als morbilli afebriles bezeichnet werden, wirklich ganz ohne Fieber verlaufen. Angesichts der Euphorie, mit der wir viele der kleinen Kranken hohe Fiebergrade im Prodromalstadium ertragen sahen, ohne dass sie das Bett oder das Zimmer hüteten, halten wir es für wahrscheinlich, dass geringe Fiebergrade, welche nur durch das Thermometer festzustellen sind, dem Auge der Beobachter entgangen seien.

Wir wenden uns nach dieser Abschweifung zu der Erörterung des rein kritischen Fieberabfalles zurück. Wir werden hier von den leichteren Fällen (mit einem Fastigium von sehr kurzer Dauer und mässiger Höhe) zu den schwereren fortschreiten.

Wir führen zunächst die Beobachtungen auf, welche sowohl wegen der mässigen Höhe der Temperatursteigerung, als auch wegen der kurzen Dauer der allgemeinen und örtlichen Erscheinungen den Abortivformen sich annähern, und den Uebergang von diesen zu den stärker entwickelten Infectionen bilden.

Nr. 22. Marie Wellner, 9½ Jahre, ein schwächliches Mädchen, blieb am *4. 11.* aus der Schule, sass verdriesslich im Zimmer umher, legte sich zeitweise zu Bett. Seitdem starker Husten, Schnupfen, Heiserkeit, Kopf- und Halsschmerzen, Abends und Nachts Hitze.

9. 11. Abends 6. Heute Morgen wurden die ersten Flecke im Gesicht bemerkt. Pat. verliess nicht (wie die Tage — 128. 39,8.

vorher) das Bett. Husten stark mit catarrhalischen Sputis. Heiserkeit verschwunden. Stuhl normal. Gesicht sehr geschwollen, Exanthem dicht stehend, hochroth, stark papulös. Augen gedunsen. Lichtscheu. Auf Rumpf und Extremitäten einzelne stark geröthete, erhabene Flecke. Reichlicher Schweiss bei hoher Zimmertemperatur.

10. 11. Abends 6. Im Tage ganz wohl, wollte schon wieder das Bett verlassen, hat etwas gegessen. Husten seltener. Gesicht fast glatt, wenig geröthet. Exanthem auf Rumpf und Extremitäten sehr dichtstehend, zum Theil confluirend, etwas erhaben, schmutzigroth. 116. 38,75.

11. 11. Morgens. Exanthem nur noch wenig an den Extremitäten sichtbar. 92. 37,7.

Abends 6. Allgemeinbefinden vortrefflich, will sich durchaus nicht mehr im Bett halten lassen. Geringe Heiserkeit. Reichlicher Schweiss. 96. 37,2.

12. 11. Abends. Den ganzen Tag über ausser Bett. Husten sehr gering. Appetit gut. Exanthem verschwunden. 84. 37,0.

Nr. 23. Magdalene Frank, $6^1/_4$ Jahre, ein kräftiges, bisher stets gesundes Kind, ist seit dem *11. 11.* unwohl, appetitlos, hustet viel. Am *14. 11.* blieb sie aus der Schule, legte sich wieder zu Bett, hatte starke Hitze, viel Durst, Husten und Schnupfen; Abends fleckige Röthe im Gesicht

15. 11. Abends 6. Heute Morgen starker Hustenanfall mit Erbrechen, durch welches viel Schleim mit dunklen Blutgerinnseln (Nasenblutung) entleert wurde. Allgemeinbefinden leidlich. Kein Appetit, viel Durst. Häufiger, trockner Husten, keine Heiserkeit. Resp. 32. Stuhl normal. Zunge etwas belegt. Conjunctiva stark injicirt; Lichtscheu. Exanthem im Gesicht stark confluirend, sehr geröthet. Auf Rumpf und Extremitäten (auf dem Rücken dichteres) papulöses, nicht confluirendes, hellrothes Exanthem. *Phys.* Vereinzelte Rhonchi sonori. 136. 39,85.

16. 11. Morgens 8. Gestern Abend und Nachts viel gehustet. Allgemeinbefinden gut. Resp. 28. Appetit stellt sich schon ein. Exanthem überall abgeblasst. 116. 38,3.

Abends 7. Allgemeinbefinden gut; Durst mässig. Husten noch stark. Resp. 16. Injection der Conjunctiva schwächer. Augenschmerzen fehlen. Exanthem überall sehr abgeblasst, blassbraun. *Ord.* Morphium. 120. 39,2.

17. 11. Morgens 10. Gut geschlafen. Jetzt ganz munter; guter Appetit, geringer Durst. Husten noch stark. Resp. 20. Exanthem sehr blass; keine Abschuppung. 88. 37,2.

Abends 8. Starker, trockner Husten besteht fort. Resp. 28. 128. 37,4.

18. 11. Befindet sich ausser Bett. Allgemeinbefinden und Appetit vortrefflich. Exanthem vollständig verschwunden.

Der Husten verlor sich unter fortgesetztem Gebrauch von Morphium in einigen Tagen.

In beiden Fällen gedieh die Temperatursteigerung nicht bis auf 40° C., in beiden war 36—48 Stunden nach dem Beginn der Eruption ein fieberloser Zustand wieder hergestellt, und damit trotz des noch bestehenden, wenn auch sehr abgeblassten Ausschlages, trotz des Catarrhes das Allgemeinbefinden zur Norm zurückgekehrt.

Der nachstehende Fall zeigt ebenfalls einen schnellen, kritischen Abfall, jedoch ist die grössere Intensität desselben aus der Höhe der Temperatursteigerung, und aus der längeren Dauer des ganzen Processes ersichtlich.

Nr. 24. Mathilde Trotz, $1^1/_3$ Jahre, kräftiges Kind, welches noch jetzt an der Brust ernährt wird. Der Vater zeigte am *27. 10.* das erste Exanthem im Gesicht. Das Kind soll vor- und nachher nicht das Zimmer verlassen haben. Am *6. 11.* trat plötzlich starker Schnupfen und Husten auf. Augen trübe, Appetitlosigkeit. Während des *7. 11.* zu Bett gelegen, Abends einige kleine Flecke im Gesicht bemerkt.

8. 11. Abends 7. Allgemeinbefinden verhältnissmässig gut, lacht und spielt im Bett. Starker, trockner Husten, besonders nach dem Trinken. Starker Schnupfen. Gesicht gedunsen, hellfleckig; Exanthem zum Theil confluirend, auf dem Rumpf sehr dicht, etwas erhaben, hellroth, auf den Unterextremitäten sehr vereinzelt. Augen geschwollen, geröthet, thränend. Resp. 56. *Phys.* Vereinzelte grobe Rhonchi. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Aq. Amygd. am. — 40,4.

9. 11. Morgens 10. Nachts sehr unruhig, viel Durst. Sitzt jetzt spielend im Bett. Resp. 48. Exanthem stärker geröthet und erhaben, auf den Rumpf confluirend. 132. 38,3.

Abends 7. Viel Durst. Nach dem Trinken starker, trockner Husten. Resp. 40. Geringer Durchfall. 120. 38,6.

10. 11. Morgens 12. Durst geringer. Appetit stellt sich ein. Husten selten. Geringe Heiserkeit. Resp. 48. Allgemeinbefinden gut. Exanthem abgeblasst, hellbraun. Haut rauh. 124. 37,3.

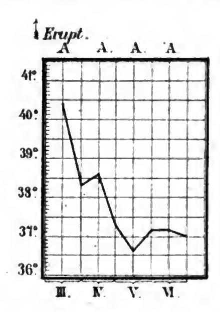
Abends 7. Den Tag über ganz munter, 1 Stunde ausser Bett. Husten sehr gering. Resp. 36. Exanthem bei Licht kaum zu sehen. Heiserkeit hat zugenommen. Augen noch sehr thränend, Conjunctiva stark injicirt. 96. 36,6.

11. 11. Morgens $8^1/_2$. Bis nach Mitternacht sehr unruhig, viel gestöhnt. Später ruhig geschlafen. Starke Heiserkeit. Resp. 40. Appetit gut. Starker Conjunctivalcatarrh. Geringer Durchfall. Im Gesicht starke Abschuppung. Auf dem Rumpf gelbbraune Flecke; Haut rauh. 116. 37,2.

Abends 7. Allgemeinbefinden gut, einige Stunden — 37,2. ausser Bett. Heiserkeit und Lichtscheu bedeutend. Stuhl normal.

12. 11. Morgens 9. Gut geschlafen. Appetit gut. Husten 120. 37,0. mässig, trocken. Heiserkeit lässt nach.

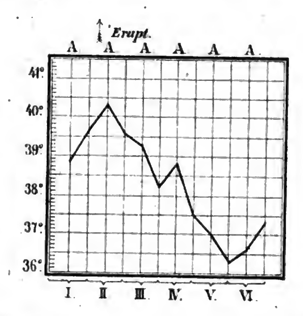
Abends 6. Den grössten Theil des Tages ausser Bett. Der Augencatarrh und Husten verlor sich in den nächsten Tagen.



Wir bemerken an der vorstehenden Curve innerhalb der ersten 12 Stunden einen Abfall der Temperatur um 2,1 °C., dann eine Pause mit einer geringen abendlichen Steigerung von 0,3 °C. In den nächsten 12 Stunden sank die Temperatur wieder um 1,3 °C., sodass die Kranke 36 Stunden nach dem Beginn der Defervescenz fieberlos war. Wir bemerken ferner eine bedeutende Erniedrigung der Körperwärme unter die Norm (36,6 °C.), welche schon nach 12 Stunden der Normaltemperatur wieder Platz machte.

Beide Erscheinungen, nämlich die Pausen in der rapiden Defervescenz sowohl als das Sinken der Körperwärme unter die Norm, finden wir in der Mehrzahl der kritischen Entscheidungen. Diese Erscheinungen finden sich übrigens nicht blos bei den Masern, sondern werden bei allen Krankheiten, deren Fieber sich auf kritischem Wege entscheidet, beobachtet. Wir verweisen hier auf die mehrfach citirte Arbeit des Aelteren von uns (Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter), wo dasselbe Verhalten der Temperatur für die Defervescenz der croupösen Pneumonie nachgewiesen wird.

Auch in der nächstfolgenden Beobachtung markiren sich (vergl. die Curve) zwei Pausen in dem kritischen Abfalle. Die erste zeigt uns nur verminderte Schnelligkeit des Abfalles, die zweite sogar eine Steigerung zum Abend hin.



Nr. 25. Minna Frank, 4 Jahre alt, ein sehr kräftiges, wohlgenährtes Mädchen, ist von ihren Geschwistern, bei denen das Exanthem am *14. 11.* ausbrach, inficirt.

25. 11. Abends 7. Heute Mittag erst unwohl geworden, weniger Appetit. Nachmittags über Kopfschmerzen geklagt und gefröstelt. Husten bestand seit längerer Zeit, ist aber heute stärker geworden. Einmaliges Erbrechen. Intensiver Schnupfen, keine Heiserkeit. Respiration (im Schlafe) 32. Augenschmerzen fehlen. Pat. hat wenig zu Abend gegessen, und ist früh schlafen gegangen. — 116. 35,9.

26. 11. Morgens 9. Gut geschlafen, jedoch häufig von Husten erweckt. Ausser Bett. Allgemeinbefinden leidlich. Zunge rein. Resp. 36. Conjunctiva etwas injicirt. Gesicht ganz schwach gefleckt. — 144. 39,7.

Abends 7. Hat sich im Vormittag wieder zu Bett gelegt. Husten trocken, kurz, bellend, zweimal mit Erbrechen. Resp. 44. Allgemeinbefinden verschlechtert. Zunge stark belegt, foetor ex ore. Appetit fehlt. Durst mässig. Augen stark geröthet. Auf dem ganzen Körper, besonders auf dem Rücken vereinzelte, kleine, hellrothe, wenig erhabene Flecke. Auf Kinn und Schläfen sehr stark geröthete confluirende Flecke. Gaumen fleckig geröthet. — 160. celer. 40,3.

27. 11. Morgens 10. In der Nacht häufig durch quälenden, trocknen, hohlen Husten erweckt. Jetzt schweres Allgemeinleiden. Gesicht sehr gedunsen, mit hochrothem, theils vereinzeltem, — 156. celer. 39,6.

theils (Kinn und Schläfe) stark confluirendem, erhabenem Exanthem besetzt. Mundwinkel excoriirt. Aphthen auf der Lippenschleimhaut. Zunge dick belegt. Conjunctiva stark injicirt. Lider etwas borkig. Exanthem auf dem Rücken starke hochrothe Confluenzen bildend, auf Bauch und Extremitäten vereinzelt hellroth. *Ord.* Inf. rad. Ipec. c. Aq. Amygd. am.

Abends 7. Den Tag über sehr unruhig, schweres — 144. 39,3.
Allgemeinleiden. Husten noch heftig, trocken, hohl. Resp. 44. Exanthem auf Stirn und Rumpf etwas abgeblasst. Wangen hochroth.

28. 11. Morgens 9. Nacht sehr unruhig, viel über Kopf- — 120. 38,2.
schmerzen geklagt, aber weniger gehustet. Resp. 40. Exanthem überall sehr abgeblasst, gelbroth. — hart.

Abends 7. Den Tag über sehr unruhig, viel über — 144. 38,8.
Kopfschmerzen und Schmerzen im Munde geklagt (Aphthen). Husten geringer. Resp. 30—40. Appetit fehlt noch. Haut heiss und trocken. Exanthem stärker geröthet als am Morgen. *Phys.* Weitverbreitete, grobe Rhonchi und in den untern Partien etwas kleinblasiges Rasseln.

29. 11. Morgens $10^1/_2$. Nacht sehr unruhig, starke Hitze — 108. 37,5.
und Schweiss, gegen Morgen geschlafen. Jetzt Allgemeinbefinden gut. Appetit stellt sich ein. Husten und Durst gering. Respiration 24. Exanthem überall gelblich, auf den Nates noch hellroth.

Abends 7. Den Tag über Wohlbefinden, wenig — 106. 37,0.
gehustet. Resp. 28. Appetit leidlich. Stuhl normal.

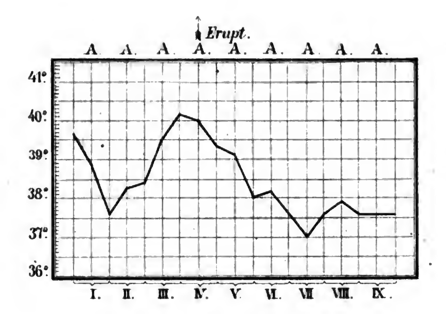
30. 11. Morgens 9. Nacht gut geschlafen. Appetit und — 116. 36,8.
Allgemeinbefinden gut, verlangt aufzustehen. Geringe Abschuppung im Gesicht, sonst Exanthem nur in hellgelben Flecken sichtbar. *Phys.* Nichts Abnormes.

Abends 6. Viel am Tage geschlafen. Husten — 88. 36,6.
gering, leicht mit Lösung. Resp. 24. Mundwinkel noch etwas excoriirt. Aphthen geheilt.

1. 12. Morgens 9. Gut geschlafen. Allgemeinbefinden — —. 37,3.
und Appetit vortrefflich. Husten gering. Im Gesicht noch einige hellgelbe Flecke, sonst Exanthem verschwunden.

Es gehört hierher ferner die bereits unter Nr. 9 mitgetheilte Beobachtung der Minna Köhn, von der wir hier (S. 167 oben) nur die Temperaturcurve wiederholen wollen.

In diesem Falle währte das Fastigium 12 Stunden, worauf das Sinken der Temperatur — abgesehen von zwei Krisenpausen, von denen die eine mit, die andere ohne Abend-



steigerung einherging — rasch erfolgte und erst weit unter der Norm sistirte.

Nr. 26. Minna Wellner, $5^1/_2$ Jahre, ein blasses und mageres Kind.

15. 11. Morgens. Seit gestern Abend Husten. Jetzt etwas Brennen des Kopfes, im Uebrigen ganz munter, aber appetitlos, spielt im Zimmer umher. Auf Nase und Stirn einige Papeln. Conjunct. palpebr. stark geröthet, sammetartig. Stuhl retardirt. 132. 39,9.

Abends 7. Nachmittags verdriesslich, bald im, bald ausser Bett. 104. 40,0.

16. 11. Morgens. Exanthem in der Nacht aufgetreten, sehr reichlich im Gesicht, discreter auf Brust und Rücken. Starker Husten. 140. 40,5.

Abends 8. Im Tage ruhig gelegen, viel getrunken, sehr über Kopfschmerzen und Augenschmerzen geklagt. Stuhl durch Infus. sennae comp. erzielt. Gesicht sehr gedunsen, mit confluirendem Exanthem bedeckt. Lippen trocken, borkig; Zahnfleisch und Zunge dunkelroth. Gaumen mit sehr vereinzelten flammigen Flecken. Auf Brust und Rücken grossfleckiges, erhabenes Exanthem; auf den Oberschenkeln vereinzelte hellrothe Papeln. Haut mit duftendem Schweiss. Resp. 44. 144. 40,3.

17. 11. Morgens. Allgemeinbefinden gut. Husten mässig. Heiserkeit gering. Appetit fehlt. Exanthem über die Extremitäten stark verbreitet, Hände und Füsse frei. 144. 40,4.

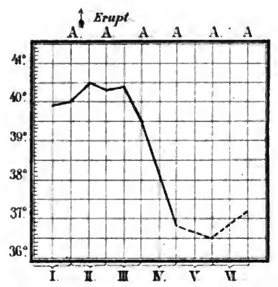
Abends 8. Ganz munter, indess noch starker Durst. Exanthem im Gesicht verschwunden, ohne sichtbare Abschuppung. Augen noch geschwollen, thränend. Auf dem Rumpf blasses, auf den Extremitäten noch hochrothes, erhabenes Exanthem. Haut feucht. Resp. 40. 132. 39,5.

18. 11. Morgens. Gut geschlafen. Jetzt ganz munter. 128. 38,1.

Abends 7. Im Tage ganz munter. Husten und Durst gering. Resp. 28. Starke Abschuppung im Gesicht; nur noch auf Nates und Unterextremitäten gelbbraune Flecke. 92. 36,8.

19. 11. Abends 7. Im Tage zwei Stunden ausser Bett. Appetit stellt sich ein. Obstruction. 100. 36,5.

20. 11. Abends 6. Allgemeinbefinden vortrefflich. Fast den ganzen Tag ausser Bett. Husten sehr gering. Stuhl durch Infus. Senn. comp. erzielt. Auf den Unterextremitäten noch hellbraune Flecke. 104. 37,2.



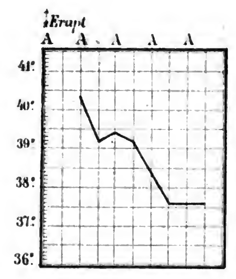
Dieser Fall zeigt eine grössere Intensität als die vorhergehenden, insofern sich die Temperatur über 24 Stunden auf 40,5° bis 40,3°C. erhielt und von einer starken Eruption begleitet war. Der Abfall der Temperatur in diesem Falle kann als Prototyp der completen Krise dienen. Das Quecksilber sank innerhalb 36 Stunden 3,6°C. und sistirte erst, wie bei allen präcipitirten Defervescenzen, weit unter dem Niveau der Normalwärme, nämlich auf 36,5°C.

Die Pausen inmitten des kritischen Abfalles betrugen in den eben angeführten Beobachtungen nicht über 12 Stunden; es kommen indessen auch längere Pausen von 24 bis 36 Stunden Länge vor, von denen eine die Defervescenz ebensosehr verzögert, als mehrere von kurzer Dauer. Wir wollen hier zwei Beispiele einer solchen protrahirten Krise anführen.

Der erste Fall ist zugleich ausgezeichnet durch das Alter der Patientin; er betraf nämlich einen 25 Tage alten Säugling.

Nr. 27. Elise Zeplin, geboren am *23. 10.*, wurde von der *Friederike Malchow*, während dieselbe bereits die Prodrome der Masern zeigte (vom *11.*

bis *13. 11. Abends*), gestillt. Nach der Entfernung derselben am *13. 11. Abends* befand sich Pat. mehrere Tage gut, erkrankte dann etwa am *17. 11.* mit nächtlicher Unruhe, Schnupfen und Husten. Das Exanthem brach am *19. 11. Abends* am Kopfe aus.



20. 11. Abends. Exanthem über den Körper verbreitet, am Kopf äusserst intensiv, confluirend, fast gar nicht erhaben. — 40,3.

21. 11. Morgens $8^1/_2$. Exanthem blasst im Gesicht ab. Nacht sehr unruhig, häufiger Husten und Geschrei. — 39,2.

Abends $8^1/_2$. Exanthem über Rumpf und Extremitäten stark entwickelt. — 39,4.

22. 11. Morgens 10. Nacht sehr viel gestöhnt und gehustet. Exanthem überall abblassend. — 39,2.

Abends. Bei Tage viel ruhiger, weniger heiss als sonst. Husten stärker. Stuhl 3 bis 4mal, flüssig, schleimig, gelbbraun. Der Soor, welcher sich in den ersten Tagen der Erkrankung zeigte, ist seit vorgestern nicht mehr wahrnehmbar (Kali chlor. zum Auswaschen). Exanthem im Gesicht ganz abgeblasst, auf dem Körper stärker geröthet, als am Morgen. *Ord.* Calomel. gr. $^1/_{12}$ 3mal täglich. Pulv. pro infant. 156. 38,4.

23. 11. Morgens. Nachts sehr unruhig. Haut blass, Exanthem ganz verschwunden; im Gesicht Abschuppung. Noch etwas Husten. — 37,6.

Abends $8^1/_2$. Sehr viel Husten, wenig geschlafen am Vormittage, besser am Nachmittage. Nimmt die Brust gern. Stuhl noch immer flüssig, schleimig, gelblich. Windeln wenig durchnässt. Haut nur im Gesicht rauh, abschuppend, auf Rumpf und Unterextremitäten starke Röthung. — 37,6.

24. 11. Morgens 9. Nacht wenig geschlafen, sehr viel gehustet. (Zimmertemperatur in der Nacht auf 14° erniedrigt). Gegen Morgen ruhiger, mehrere Stunden geschlafen. Bräunliche Flecke auf dem Körper. — 37,6.

25. 11. Morgens $8^1/_2$. Unruhige Nacht, gegen Morgen — 37,2. besser, noch immer Husten.

Rasche Reconvalescenz.

Die kritische Defervescenz wurde also (vergl. die Curve S. 169 oben) in diesem Falle durch eine 24stündige Pause unterbrochen.

Auch der nachstehende Fall zeigte inmitten der Krise eine mehr als 24stündige Pause mit starker Exacerbation. Trotzdem aber wurde die Normaltemperatur mit Einschluss der Pause in 60 Stunden erreicht.

Nr. 28. Johanna Witte, 19 Jahre, ein schwächliches Mädchen, ist bisher auf der chirurgischen Abtheilung an einem Tumor albus genu behandelt. Sie erkrankte daselbst am *27. 11.* mit heftigen Kopfschmerzen, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Uebelkeit und Erbrechen. Dazu gesellten sich am folgenden Tage unter steigenden Fiebererscheinungen Husten und Heiserkeit und am *29. 11. Morgens* trat das Exanthem zu Tage.

30. 11. Abends 7. Heftiger Husten bei mässiger Expectoration. Stimme matt, klanglos. Kehlkopf auf Druck empfindlich. Im Gesicht und am Halse sehr dicht stehendes hochrothes Exanthem, auf den Wangen und um die Augen stark papulös. Conjunctiva stark injicirt, Gesicht geschwollen, Gesichtszüge entstellt. Auf der Brust vereinzelte Flecke; Unterextremitäten frei. *Phys.* Reichliches Pfeifen und Schnurren. *Ord.* Pulv. Doweri. [Temperaturmessungen in der Achselhöhle!] — 128. 40,6.

1. 12. Morgens 9. Das Exanthem hat sich über den ganzen Rumpf, Oberextremitäten und Oberschenkel ausgebreitet, steht sehr dicht, zum Theil confluirend und hat einen ausgesprochenen papulösen Character. *Ord.* Acid. muriat. — 112. 38,35.

Abends 7. Im Nachmittage 3 mal Erbrechen. Grosse Lichtscheu und Heiserkeit bis zur Aphonie gesteigert. Husten quälend. Zunge stark belegt. — 116. 39,1.

2. 12. Morgens 9. — 104. 38,9.

Abends 7. Allgemeinbefinden leidlich. Conjunctivalcatarrh vermindert. Husten noch anhaltend stark. Kein Erbrechen mehr. Exanthem im Gesicht abblassend, auf den Unterextremitäten bis zu den Zehen ausgebreitet. — 100. 38,0.

3. 12. Morgens 9. — 96. 37,0.

Abends 7. Heiserkeit vermindert. Reichliche Sputa cocta. Im Gesicht beginnende Abschuppung; Exanthem auf Rumpf und Extremitäten sehr abgeblasst. — 100. 37,95.

4. 12. Morgens 9. — 96. 37,2.

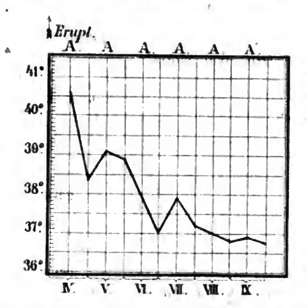
Abends. 7. — 96. 37,0.

5. 12. Morgens 9. Pat. befindet sich ganz wohl, hat mässigen Appetit. Heiserkeit und Husten vermindert. Abschuppung auf Rumpf und Extremitäten ziemlich lebhaft. — 84. 36,8.

Abends 7. 80. 36,9.

6. 12. Morgens 9. 80. 36,8.

8. 12. Pat. hat völlig reine Stimme. Appetit vermehrt. Anämie nicht besonders bemerkbar. *Phys.* Ueberall reines vesiculäres Athmen.



Wir wenden uns nun zu denjenigen Beobachtungen, welche mehr oder minder erhebliche Abweichungen von dem eben gegebenen Bilde zeigen. Die Zahl dieser Beobachtungen ist bei Weitem grösser, als die Summe derjenigen, welche einen kritischen Ablauf des Fiebers wahrnehmen lassen.

Wir betrachten zunächst einige Abweichungen in der Form und Dauer des Fastigium und schliessen daran die weiteren Formen der Defervescenz.

Das protrahirte Fastigium ist schweren Infectionen eigenthümlich, wie wir bereits oben anführten. Es handelte sich gewöhnlich nicht blos um lange Dauer, sondern auch um beträchtliche Höhe des Fiebers und aller übrigen Erscheinungen. Das Exanthem entwickelte sich fast immer reichlich, oft confluirend, nicht selten zögernd.

Das Ende des Fastigium bildet in solchen Fällen, nachdem die Temperatur etwas (½—1 °C.) gesunken ist, eine erhebliche Exacerbation, welche jedoch die Höhe der Eruptionstemperatur nicht erreicht. Diese Exacerbation leitet alsdann die Defervescenz ein.

Nr. 29. Friederike Malchow, Amme, 28 Jahr, ein kräftiges Mädchen, erkrankte am *11. 11.* mit Frösteln, Appetitlosigkeit und Ziehen in den Gliedern.

Tags darauf trat heftiger Husten und Schnupfen auf und das allgemeine Unbehagen steigerte sich.

Am 13. 11. Abends wurden die ersten Flecke im Gesicht bemerkt. 130. 41,0.

14. 11. Morgens 9. Im Gesicht, am Halse und auf der Brust sehr reichliches Exanthem. Starker Husten und Schnupfen Conjunctiva hochroth, Augen schmerzend, thränend. (Temperaturmessungen in der Achsel!) *Ord.* Acid. muriat. 120. 40,7.

Abends 7. 112. 40,3.

15. 11. Morgens 9. Das Exanthem hat sich über Rumpf und Extremitäten verbreitet und confluirt stellenweise. 108. 40,4.

Abends 7. 108. 40,0.

16. 11. Morgens 9. Unruhige Nacht. — 39,5.

Abends 7. Pulv. Doweri gr. x 92. 39,9.

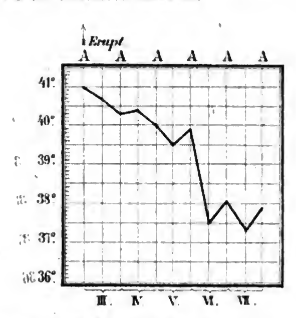
17. 11. Morgens 9. Husten und Lichtscheu geringer. Exanthem beginnt abzulassen. 72. 37,5.

Abends 7. 76. 38,1.

18. 11. Morgens 9. 72. 37,3.

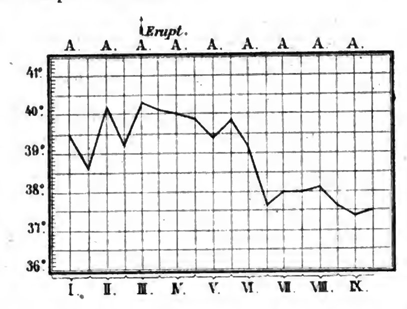
Abends 7. Husten fast ganz verschwunden. Exanthem überall äusserst blass, kaum sichtbar. Im Gesicht, auf Brust und Armen beginnende Abschuppung. Appetit besser. 68. 37,9.

Pat. wird am 28. November entlassen.



In diesem Falle währte das Fastigium, dessen äusserste Spitze beim Beginn der Eruption lag, unter allmäligem Sinken der Temperatur (von 41° auf 39,5°C.) 3 Krankheitstage. An eine Exacerbation von 0,4°C. schloss sich alsdann ein rapider Abfall der Temperatur, welcher in einer Nacht 2,4°C. betrug. Schwache abendliche Exacerbationen während der Desquamation schlossen auch hier den Process.

Eine zweite hierher gehörige Beobachtung ist bereits unter Nr. 13. (Emma Zeplin) mitgetheilt und wiederholen wir hier nur die Temperatur-Curve.



Dieselbe zeigt ein Fastigium von 60stündiger Dauer, das nach einer mässigen Abendremission durch eine starke Exacerbation am Morgen (von 0,45 °C.) beendet wird. An die letztere schliesst sich alsdann eine rapide Defervescenz, in welcher das Quecksilber innerhalb 24 Stunden 2,3 °C. durcheilte. Alsdann zeigte sich noch 24 Stunden lang ein leichter Fieberzustand.

Schliesslich möge hier noch eine Beobachtung Platz finden, welche, obgleich zwei Temperaturbestimmungen während des Fastigium ausfallen, doch geeignet ist, diese Verhältnisse zu veranschaulichen.

Nr. 30. Antonie Objatel, 3½ Jahr, erkrankte am *15. 11.* unter den Prodromen der Masern.

18. 11. Abends. Intensive catarrhalische Erscheinungen, tiefer, bellender Husten. Resp. 32. — 148. 40,1.

20. 11. Morgens. Gestern Morgen trat das Masernexanthem in die Erscheinung. Heute bereits bis auf die Extremitäten verbreitet, im Ganzen mässig entwickelt, hier und da quaddelförmig. Starke Heiserkeit, Husten mässig. — 156. 39,8.

Abends 8. Resp. 40. — 144. 40,0.

21. 11. Morgens. Nacht gut geschlafen. Exanthem sehr abgeblasst, Husten stärker. — 160. 39,4.

Abends 7. Allgemeinbefinden gut. Aphonie. Resp. 36. Exanthem nur noch auf den Unterextremitäten roth. *Ord.* Priessnitz'scher Umschlag um den Hals. — 124. 39,0.

22. 11. Morgens. Nacht ruhig, Appetit gut. Husten stark, bellend. Vom Exanthem nur bräunliche Flecke. 120, 37,9.

Abends. Tag über ruhig. Resp. 32. 132. 38,6.

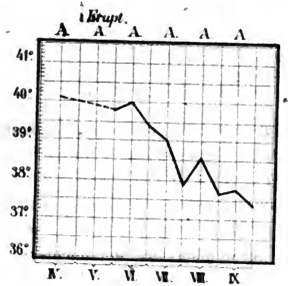
23. 11. Morgens. Nacht gut, geringe Abschuppung im Gesicht und auf den Armen. 124. 37,7.

Abends 6. Allgemeinbefinden gut. Aphonie besteht fort. Mehrere Hordeola. Exanthem verschwunden. 132. 37,8.

24. 11. Abends $6^1/_2$. Befinden gut, nur der Husten noch stark. 104. 37,4.

25. 11. Abends 6. Pat. will aufstehen. Noch immer quälender Husten mit vollständiger Aphonie. Affection der Augenlider gebessert. *Ord.* Morphium. 100. 37,0.

Die Larynxaffection bildete sich innerhalb der nächsten 14 Tage völlig zurück.

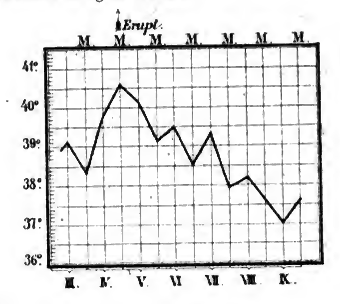


Die Bedeutung der die definitive Defervescens einleitenden Exacerbation, welche wir auch in diesem dritten Falle wiederfinden, müssen wir dahingestellt sein lassen, bemerken jedoch, dass wir diese Erscheinung auch bei anderen Krankheiten mit kritischer Entscheidung (Erysipelas, Pneumonie) sehr gewöhnlich beobachteten.

II. Die abnorm hohe Temperatur erleidet nach kürzerer oder längerer Dauer des Fastigium eine plötzliche Erniedrigung, besteht aber trotzdem, wenn auch in gemässigtem Grade fort. (Crisis incompleta, Traube.)

Diese Form der Defervescenz kam unter allen Fällen am häufigsten zur Beobachtung.

Wir wiederholen zunächst an dieser Stelle die instructive Curve des Falles Anna Erfert, welcher bereits oben unter Nr. 12. ausführlich mitgetheilt ist.



Es zeigt sich hier nach der Acme eine Erniedrigung um 1,5 °C. welche in 24 Stunden zu Stande kommt. Alsdann tritt aber eine langsamere, fast lytische Defervescenz ein, so dass unter Remissionen und Exacerbationen noch drei Tage vergehen, bis die Normaltemperatur erreicht ist.

Nr. 31. Frau Plath, 22 Jahr, fühlte sich schon am *6. 10.*, als sie mit ihrem Manne (Schiffer) zu Wasser ging, unwohl und erkrankte am *9. 10.* mit Frost, Abgeschlagenheit, Husten, Schnupfen, Augenschmerzen, Kopf-, Hals- und Kreuzschmerzen, Schlaflosigkeit. Am *14. 10.* soll auf den Händen Exanthem bemerkt worden sein, am *15. 10.* zuerst im Gesicht.

(axilla.)

15. 10. Abends 8. Schweres Allgemeinleiden; gestern und heut mehrmals Ohnmacht. Grosse Trockenheit im Halse. Schnupfen. Kopfschmerz, Heiserkeit, Schlingbeschwerden ohne Schmerz bei Druck auf die Tonsillargegend. Kein Schweiss. Obstruction. Häufiger Husten mit guter Secretion, oft mit Würgen und Erbrechen. Gesicht sehr roth, gedunsen, etwas fleckig. Conjunctiva stark injicirt. Auf den Händen nichts bemerkbar. — 136. 40,8.

16. 10. Morgens 8. Nachts nur eine Stunde geschlafen. Nach Trinken und Husten häufiges Erbrechen. Zunge dick gelb belegt, bitterer Geschmack. Gaumen fleckig geröthet. Pharynx mit dickem, gelben Schleim belegt. Im Gesicht Exanthem stark confluirend, sehr papulös, schmutzigroth. Sonst nirgends Ausschlag. — 116. 39,3.

Abends 7½. Summen im Kopfe. Schweres Allgemeinleiden. — 120. 39,6.

17. 10. Morgens 9. Nacht leidlich zugebracht, quälender Husten. — 112. 39,0.

Abends 7½. Nachmittags einige Stunden geschlafen. Im Ganzen etwas mehr Ruhe. Heiserkeit und häufiger trockner Husten. Schlingbeschwerden haben sich gelegt. — 120. 39,6.

18. 10. Morgens. Allgemeinbefinden gut, nur viel Husten. Exanthem nicht mehr sichtbar. Die ganze Nacht geschlafen. Heut Morgen etwas Appetit. — 92. 38,5.

Abends 8. Nachmittags Schweiss. Heiserkeit und Husten geringer. — 92. 37,7.

19. 10. Morgens. Allgemeinbefinden gut, nur Kopfschmerz. Reichlicher Stuhl am Morgen. Husten paroxysmatisch. Appetit fehlt. Geschmack bitter. Auf Nase und Stirn beginnt die Abschuppnng. — 96. 38,6.

Abends 8. Gutes Allgemeinbefinden. Mässiger Schweiss den ganzen Tag. — 68. 37,4.

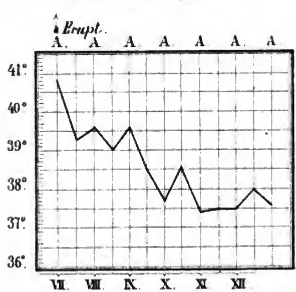
20. 10. Morgens. Grosse Eingenommenheit des Kopfes, wurde beim Aufstehen schwindlich. Stuhl normal. Husten und Schnupfen bestehen fort. Abschuppung besonders an der Nase stark, hier und da lamellös. — 72. 37,5.

Abends 8½. — 84. 37,5.

21. 10. Morgens 11. Ist wieder einige Stunden ausser Bett gewesen, musste sich jedoch wegen Schwindel und sehr grosser Mattigkeit wieder hinlegen. Appetit gering. Stuhl normal. — 88. 38,0.

Abends 8. — — 37,65.

22. 10. Abends. Den ganzen Tag ausser Bett. Grosses Mattigkeitsgefühl. Heiserkeit besteht fort. *26. 10.* Auch jetzt noch fühlt sich Pat. sehr abgeschlagen. Stimme noch etwas belegt.



Diese Curve zeigt eine grosse Annäherung an die oben mitgetheilten Beispiele von lang dauernden Krisenpausen insofern,

ein zweimaliger rapider Abfall durch eine 36stündige Pause unterbrochen wurde. Allein auch nach dem zweiten Abfall war die Normaltemperatur noch nicht bleibend.

Nr. 32. Carl Objatel, 2 Jahr, ein schwächlicher Knabe, litt den ganzen Sommer über an Keuchhusten. Die ersten Prodromalerscheinungen traten am *15. 11.* auf; Pat. war seitdem äusserst unruhig, verbrachte schlaflose Nächte, in denen er sich hin und her warf, viel stöhnte, keuchend respirirte und von häufigen, bellenden Husten gequält wurde.

20. 11. Morgens 10. Das Exanthem ist über Nacht hervorgetreten, aber noch schwach entwickelt, nur vereinzelte kleine Papeln im Gesicht und auf dem Rücken. Allgemeinbefinden sehr schlecht. Respiration durch leichte Kehlkopfsstenose etwas beengt. Puls voll, hart. Geringe Heiserkeit, aber häufiger, trockner Husten, besonders nach dem Trinken. Leichter Durchfall. *Phys.* Thorax stark gewölbt, Lungengrenzen sehr vergrössert (Emphysem nach Keuchhusten), sonst Lungen normal. Vereinzelte Rhonchi sonori. *Ord.* Priessnitz'scher Umschlag um den Hals. Infus. rad. Ipecac. mit Aq. Amygd. am. — 180. 40,5.

Abends 8. Im Tage somnolent gelegen, häufig mit den Zähnen geknirscht. Heiserkeit vermehrt. Husten nur nach dem Trinken. Respiration sehr frequent. Gesicht stark geröthet, Lippen geschwollen, trocken, Nase verstopft. Exanthem im Gesicht, auf Rumpf und Oberschenkeln discret, papulös, aber sehr bleich. — 148. 39,5.

21. 11. Morgens 10. Grosse Unruhe und Jactation während der Nacht. Durchfall vermehrt. *Ord.* Tannin. — 156. 39,5.

Abends 8. Nachmittags ganz munter, ist bei Abwesenheit der Mutter aufgestanden. Heiserkeit sehr bedeutend. Resp. 44. Appetit fehlt. Exanthem im Gesicht und auf der Vorderfläche des Rumpfes sehr abgeblasst, auf dem Rücken und den Extremitäten rosaroth, papulös. — 128. 38,6.

22. 11. Morgens 10. Nacht leidlich geschlafen, nicht mehr mit den Zähnen geknirscht. Beim Erwachen stärkere Hitze, brennend rothe Wangen. Grosse Verstimmung, starker Husten, frequente (50), etwas behinderte Respiration. Puls voll und hart. Exanthem überall abgeblasst. *Phys.* Lungen normal. — 148. 39,3.

Abends 7½. Im Tage viel geschlafen, nur häufig durch Husten geweckt. Resp. 60. Durchfall und Schnupfen geringer. Keine sichtbare Abschuppung; nur auf den Nates blassbraune Flecke. Oberlippe sehr geschwollen. — 144. 38,6.

23. 11. Morgens 10½. Nacht leidlich geschlafen. Beim Erwachen wieder vermehrte Hitze. Appetit fehlt. — 144. 39,0.

Abends 7. Allgemeinbefinden leidlich. Husten wie bisher. Heiserkeit vermindert. Stuhl normal. Auf der ge- — 156. 38,0.

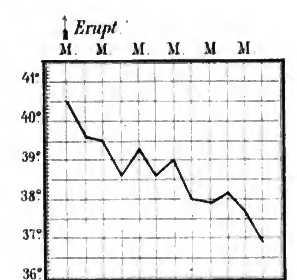
schwollenen Oberlippe starke Abschuppung, sonst nirgends mehr Spuren vom Exanthem.

24. 11. Morgens 10. Appetit stellt sich ein. Husten besonders nach dem Trinken. Heut Morgen keine Hitze bemerkt. *Ord.* Morphium. 144. 37,9.

Abends 6½. 152. 38,2.

25. 11. Morgens. Grosse Mattigkeit, sonst gutes Allgemeinbefinden. Appetit vermehrt. Husten noch sehr quälend, trocken. Heiserkeit gering. 124. 37,7.

Abends 6. 112. 36,9.



Der Husten verlor sich unter fortgesetztem Gebrauch von Morphium erst in den nächsten 14 Tagen. Pat. wurde am *20. 2. 62.* von einer Pneumon. croup. sinistr. sup. befallen, die am 5. Tage remittirte und von der Pat. sich schnell erholte.

Alle diese Beispiele von incompleter Krise, zeigen Verschiedenheiten untereinander, welche die Mannigfaltigkeit des Verlaufes des morbillösen Fiebers recht veranschaulichen.

Auch die nachstehenden Fälle gehören hierher.

Nr. 33. Joachim Wilde, Fabrikschmied, 30 Jahre, ein kräftiger Mann, wie es scheint Potator, will schon längere Zeit Husten, Schnupfen, Abgeschlagenheit der Glieder gehabt haben, und versichert, in der letzten Zeit nicht bei Masernkranken gewesen zu sein. Am *9. 10. Nachmittags* verliess Pat. die Arbeit und legte sich zu Bett. Kopfschmerzen so heftig, dass kalte Umschläge nöthig waren, Erbrechen; kein Frost. Am *11. 10.* wurde zuerst Exanthem im Gesicht bemerkt.

12. 10. Morgens 9. Exanthem äusserst papulös, bis an die Spitzen der Extremitäten ausgebreitet. Conjunctiva stark injicirt. Lichtscheu mässig. Starker Husten mit Gefühl von 116. 40,5.

Wundsein im Halse und unter dem Sternum. Starke Heiserkeit. Resp. 48. Schlingbeschwerden. Intensiv fleckige Röthe der Mundschleimhaut, stellenweise mit festhaftenden, spinnegewebartigen, diphtheritischen Exsudaten belegt. Pharynx ebenfalls dunkel geröthet. Tonsillen geschwellt. Respiration beklommen, geräuschvoll. *Phys.* Lunge frei. Weitverbreitete Rhonchi sonori. *Ord.* gestern Abend Tart. stib. gr.ij auf ℥vi.

Abends 7½. Nach der Arznei starker Durchfall und Erbrechen. Exanthem confluirt im Gesicht und bildet ähnlich wie bei confluirenden Pocken beträchtliche Infiltrationen. Resp. 60. *Ord.* Tr. Opii spl. — 128. 40,2.

13. 10. Morgens 10. Seit 12 Uhr Nachts ist der Zustand besser, seitdem gut geschlafen. Nur 1 mal Durchfall. Urin braunroth. Husten stark mit Aphonie. Secret löst sich schwer und unter Schmerz. Heftige Schlingbeschwerden. Resp. 32. *Phys.* Hinten beiderseits ist das Vesiculärathmen bis auf die Scapula verschwunden und dafür beiderseits trocknes Knattern bei normaler Percussion. — 106. 39,5.

Abends 8. Allgemeinbefinden sehr gut. Heute Morgen war Pat. noch ganz aphonisch, heute Abend spricht er mit tiefer Bassstimme. Resp. 26. Kopf und Epigastrium noch schmerzhaft. Zwei breiige Stühle. Exanthem auf Rumpf und Extremitäten noch stark entwickelt. *Ord.* Solut. Argent. nitr. im Rachen. — 104. 39,7.

14. 10. Mittags 11½. Nacht sehr schön geschlafen. Exanthem blasst ab, im Gesicht schon starke Abschuppung. Conjunctiva noch intensiv geröthet und schmerzhaft. Keine Schlingbeschwerden. Resp. 24. — 86. 38,4.

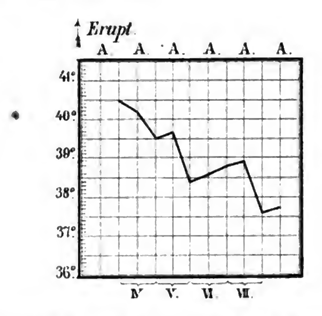
Abends 8. Tag über gut. Durst mässig, aber viel Husten. Heiserkeit etwas stärker. Resp. 26. Einmal Stuhl. Appetit leidlich. — 88. 38,6.

15. 10. Morgens 9. Nacht gut geschlafen. Heiserkeit etwas vermindert. Husten in der Nacht gering, am Morgen stark und schmerzhaft, weil sich kein Secret löst. Stuhl retardirt. Appetit stark. Abschuppung nur im Gesicht stark, besonders um Nase und Mund herum, wie auch im ganzen Bart (Wange und Oberlippe). Pharynx und Gaumen noch intensiv fleckig geröthet. Einige Phlyctänen auf der Uvula. Wangenschleimhaut nicht geröthet und frei von dem diphtheritischen Exsudat, welches im Beginn vorhanden war. — 84. 38,8.

Abends 8. Seit einer Stunde starker Schweiss. Pat. hat viel Besuch gehabt. Husten sehr quälend, trocken. Heiserkeit vermindert. — 76. 38,9.

16. 10. Morgens 10. Nacht wegen starken, trocknen Hustens schlecht geschlafen. Viel Schweiss. Heiserkeit wieder stärker. Resp. 24. — 72. 37,6.

Abends. Allgemeinbefinden u. Appetit gut. Husten quälend, schmerzhaft. Auf dringendes Verlangen morgen aufzustehen erlaubt. *Ord.* Pulv. Doweri. — 64. 37,7



19. 10. Abends. Pat. ist den ganzen Tag ausser Bett, will übermorgen zur Arbeit gehen, was nicht gestattet wird. Husten etwas geringer. Heiserkeit nach wie vor. *Ord.* Morphium.

Nr. 34. Anna Bahls, 3 Jahre, ein kräftiges Mädchen, fühlt sich seit dem *28. 11.* unwohl, will nicht mehr wie bisher spielen, zeigt im Tage Neigung zum Schlaf, verminderten Appetit, Unruhe in der Nacht. Husten bestand schon vorher, wurde am *29. 11.* stärker, trocken; gleichzeitig trat Schnupfen auf.

30. 11. Abends. Husten sehr quälend. Resp. 28. Lungen frei. Stuhl normal. Conjunctiva injicirt. Gesicht etwas gedunsen, frei von Exanthem. Lippen trocken, spröde. Auf Hals, Brust und Rücken vereinzelte, ganz kleine, rosarothe Flecke. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Aq. Amygd. am. — 152. 39,4.

1. 12. Mittags 12. Sehr unruhige Nacht. Heute Morgen etwas genossen, aber wieder ausgebrochen. Starker Durst. Zunge sehr belegt. Husten bedeutend. Resp. 40. Schnupfen geringer. Gesicht gedunsen, geröthet, auf Stirn und Schläfen rosarothes Exanthem. Conjunctiva sehr injicirt. Starke Lichtscheu. Exanthem auf dem Rumpf confluirend, auf dem Rücken am stärksten geröthet, auf den Extremitäten sehr discret. — 160. 40,05.

Abends $7^1/_2$. Im Tage meist ruhig im Halbschlaf gelegen. Resp. 40. — 152. 39,7.

2. 12. Morgens 9. Schlecht geschlafen. Husten geringer. Resp. 36. Lichtscheu noch heftig. Exanthem im Gesicht verschwunden, auf dem Körper abgeblasst, auf den Extremitäten in gedrängter stehenden Flecken. Epidermis der Lippen schilfert — 140. 38,6.

sich in grossen Fetzen ab. *Phys.* In den unteren Partien reichliches Rasseln.

Abends 7. Allgemeinbefinden leidlich; etwas Appetit. Durst noch heftig. Starker Hustenreiz. Exanthem auf dem Rumpf sehr blass, auf den Oberschenkeln intensiv geröthet, fast confluirend. — 140. 39,6.

3. 12. Morgens 9. Husten etwas vermindert. Exanthem auch auf den Oberschenkeln abgeblasst, am meisten noch auf den Nates geröthet. *Phys.* Weitverbreitetes grossblasiges Rasseln. *Ord.* Elixir pector. — 132. 39,4.

Abends 7. Allgemeinbefinden gut. Zungenbelag löst sich. Resp. 32. — 128. 38,8.

4. 12. Morgens 11. Gut geschlafen. Etwas Appetit. Husten seltener, aber heftiger, sehr klingend. Resp. 32. Keine Lichtscheu. Exanthem hellgelbe Flecke darstellend, nirgends Abschuppung wahrzunehmen. — 120. 38,3.

Abends 7. Resp. 28. — 132. 38,2.

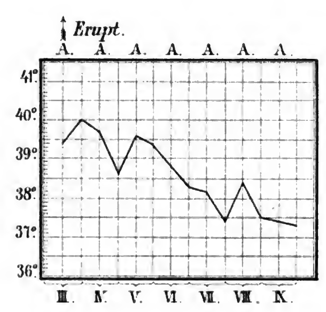
5. 12. Morgens 9. Allgemeinbefinden gut. Durst gering. Exanthem kaum noch sichtbar. Rasselgeräusche geringer. Resp. 24. — 116. 37,4.

Abends 7. Den Tag über sehr verdriesslich. Husten noch heftig. Resp. 44. — 120. 38,4.

6. 12. Morgens 10. Allgemeinbefinden und Appetit gut. Resp. 32. — 120. 37,5.

Abends. Resp. 32. — 112. 37,4.

7. 12. Morgens 9. Wegen andauernden Hustenreizes Morphium. — 120. 37,3.



An diese Formen der incompleten Krise schliessen wir die Fälle an, welche den Uebergang zur reinen Lysis darstellen.

III. Uebergangsformen zur reinen Lysis.

Nr. 35. Line Plath, 9 Monat, ein kräftiges, bisher gesundes Brustkind, bei dem zwei untere Schneidezähne durchgebrochen sind, erkrankte am *20. 10.* — die Mutter war am *9. 10.* von den Prodromen der Masern befallen — mit Brennen des Kopfes, Husten, Schnupfen, Appetitlosigkeit und Verstimmung.

22. 10. Abends 7½. Starke Hitze und Unruhe. Husten selten, trocken. Schnupfen gering. Augen trübe, Conjunctiva etwas geröthet. Puls sehr voll. — 164. 40,5.

23. 10. Morgens. Während der Nacht ist ein confluirendes Masern-Exanthem auf der Nase und an den Schläfen zu Tage getreten. Husten stark; seit gestern Durchfall. Auffallend ist die ungleiche Vertheilung der Wärme an der Peripherie: Hände und Füsse fühlen sich ganz kühl, auch das Gesicht nur mässig warm an, während Kopf und Rumpf der zufühlenden Hand sehr heiss erscheinen. Puls klein weich, kaum zählbar. — 180. 40,3.

Abends 7. Den Tag über sehr unruhig. Husten gering. Resp. 66. Augen sehr geschwollen. Conjunctiva intensiv geröthet. Gesicht und Körper mit sehr erhabenem, zum Theil confluirendem Exanthem bedeckt. — 160. 40,4.

24. 10. Morgens. Unruhige Nacht. Geringe Heiserkeit. Husten selten trocken. Exanthem im Gesicht abgeblasst, auf dem Körper hochroth und confluirend, namentlich am Bauch, Rücken und an den Nates gleichmässig geröthete Flächen darstellend. — 150. 40,0.

Abends 7½. Am Tage ruhiger; viel Durst. — 152. 40,2.

25. 10. Morgens. Nacht sehr unruhig, geräuschvolles Athmen bei verstopfter Nase, frequent (60). Exanthem im Gesicht blass, auf den Extremitäten noch hochroth. — 140. 39,6.

Abends. 8. Bei Tage viel geschlafen, wenig gehustet. Abschuppung beginnt im Gesicht. — 152. 39,4.

26. 10. Morgens. Nacht sehr unruhig, viel Durst; Gestern Abend und heut früh mehrere grüne, schleimige Stühle. Abschuppung im Gesicht und auf den Armen sehr ausgesprochen, nicht bemerkbar auf Rumpf und Unterextremitäten. Resp. 60. — 140. 38,9.

Abends 8. Husten häufiger; Haaut blass. Resp. 50. — 148. 39,4.

27. 10. Abends. Nacht sehr unruhig. Im Tage munterer, sass im Bette aufrecht und spielte. Gegen Abend wieder unruhiger, Hitze und Husten stärker. Geringe Heiserkeit. Abschuppung im Gesicht beendet. — 156. 39,0.

28. 10. Morgens. Nacht sehr unruhig. Heute Allgemeinbefinden gut, jedoch Heiserkeit und Husten stärker. — 132. 37,4.

Abends 7. Nachmittags und Abends unruhiger. Heiserkeit gesteigert. Resp. 44. — 146. 38,9.

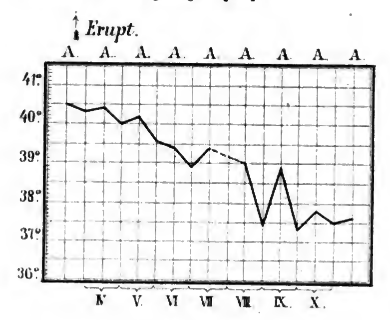
29. 10. Morgens. Nacht gut. Extremitäten kühl. — —. 37,3.

Abends. Allgemeinbefinden bei Tage u ndAbend gut. Pat. hat gespielt und etwas genossen. Husten gegen Abend — 112. 37,8.

stärker. Exanthem verschwunden. Haut rauh, ohne wahrnehmbare Abschuppung.

30. 10. Morgens. Nacht durch geschlafen. Sehr verstimmt. Appetit gut. — 37,5.

Abends. Husten geringer. Resp. 38. 124. (Schlaf.) 37,6.



In den nächsten Tagen wurde Pat. von der Dysenterie befallen, zu der sich eine Bronchitis zugesellte und am *11. 11.* den Tod herbeiführte.

Nr. 36. Caroline Danckwardt, 2 Jahre, ein kräftiges, bisher gesundes Mädchen, erkrankte am *6. 10.* mit Husten und Schnupfen, ist aber erst seit dem *9. 10.* bettlägerig.

12. 10. Morgens 11. Das Exanthem ist in der vergangenen Nacht hervorgetreten, im Gesicht hochroth, dichtgedrängt, auf dem Rumpf blasser, vereinzelter. Husten stark, trocken. Resp. 72. Conjunctiva sehr geröthet. 140. 40,5.

Abends 6. 144. 40,1.

13. 10. Morgens 10½. Nacht sehr unruhig. Starker, heiserer Husten mit Secretbeförderung. Viel Durst; kein Appetit. Starker Schweiss. Exanthem im Gesicht abgeblasst, auf Rumpf und Extremitäten hochroth, etwas erhaben, dicht gedrängt. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Aq. Amygd. am. 144. 39,5.

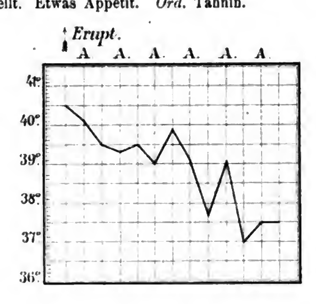
Abends 7. Geringer Durchfall. 136. 39,3.

14. 10. Morgens 11. Sehr unruhige Nacht. Heiserkeit und Husten stark. Resp. 40. Exanthem noch in der Blüthe. 128. 39,5.

Abends 8. Den Tag über sehr unruhig. Starker heiserer Husten mit Würgen. Resp. 68. 124. (Schlaf.) 39,0.

15. 10. Morgens 11. Sehr viel trockner, quälender Husten. Grosse Heiserkeit. Starker Durst. Exanthem sehr abgeblasst. 148. 39,9.

Abends 8½. Im Tage mehrere Stunden geschlafen, sonst sehr unruhig. Diarrhoe besteht fort. *Phys.* Grobe Rhonchi auf beiden Lungen. *Ord.* Tannin.	136.	39,1.
16. 10. Morgens 10. Nacht gut geschlafen, spielt jetzt im Bett. Exanthem vollständig verschwunden.	—	37,7.
Abends 7½. Stuhl nicht mehr diarrhoisch. Resp. 60. Lungen frei.	128.	39,1.
17. 10. Morgens 10½. Gut geschlafen. Husten und Heiserkeit geringer. Leichter Schweiss.	116.	37,0.
Abends 7½.	120.	37,5.
18. 10. Morgens 11. Husten vermehrt. Durchfall hat sich wieder eingestellt. Etwas Appetit. *Ord.* Tannin.	132.	37,5.



19. 10. Leidliches Allgemeinbefinden, Verlangen aufzustehen, aber noch grosse Schwäche. Appetit bessert sich. Husten noch heftig.

Der Fieberverlauf ist, wie die Curven lehren, bei dieser Uebergangsform ein sehr unregelmässiger. Es zeigen sich wohl Andeutungen vom kritischen Abfalle, allein die Steigerungen nach demselben sind zu beträchtlich. Diese Fälle lassen ausserdem fast alle ein protrahirtes Fastigium mit allmälichem gleichmässigem Sinken der Temperatur wahrnehmen und nähern sich darin den obigen Beobachtungen Emma Zeplin No. 13, Friederike Malchow No. 29 und Antonie Objatel No. 30, mit denen sie auch die Intensität des Processes gemein haben.

Nr. 37. Hellmuth Viernow, 8 Jahr, schwächlicher Knabe, erkrankte am *8. 10.* mit allgemeinem Unwohlsein, Kopf- und Augenschmerzen, Fieber, geringem trocknem Husten. Am *9. 10. Abends* Exanthem im Gesicht aufgetreten.

10. 10. Abends 6. Exanthem im Gesicht stärker, auf dem Rumpf blass, Unterextremitäten frei. Geringer Augencatarrh. Husten gering; keine Heiserkeit. Allgemeinbefinden gut, viel Schlaf. 120. 39,9.

11. 10. Morgens 10. Nachts im Schlaf viel gesprochen, mehrmals durch Durst erweckt. Conjunctiva sehr stark injicirt. Husten trocken. Exanthem an den Extremitäten gering, nur hier und da confluirend. 124. 39,9.

12. 10. Morgens 9½. Nacht unruhig. Exanthem auf dem Körper abgeblasst, auf den Extremitäten stärker entwickelt. 120. 39,3.

Abends. 6. Beim Husten Kopfschmerz, sonst keine Klagen. 108. 39,7.

13. 10. Morgens 10. Nacht gut geschlafen. Jetzt ganz wohl, Husten mässig. Im Gesicht und auf der Brust starke Abschuppung. 104. 37,9.

Abends 5. Pat. verlangt aufzustehen. Geringer Husten. 112. 39,5.

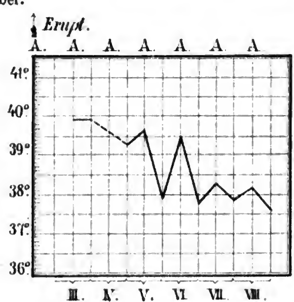
14. 10. Morgens 11. Nacht gut. Husten stärker. Appetit leidlich. Abschuppung an den Extremitäten, aber spärlich. 96. 37,8.

Abends 6. Allgemeinbefinden gut. Husten unbedeutend. Stuhl regelmässig. Kein Schweiss. 92. 38,3.

15. 10. Morgens 10½. Klagt über Kopfschmerz (Diätfehler? Ofendunst?). Abschuppung kaum mehr zu bemerken. 120. 37,9.

Abends 5. Ganz wohl. Appetit gut. 88. 38,2.

16. 10. Morgens. Pat. ist ausser Bett, Kartoffeln schälend. Kein Fieber. — 37,6



17. 10. Abends. Pat. ist ganz wohl, den ganzen Tag ausser Bett. Noch häufiger, trockner Husten. *Ord.* Morphium.

Dieser letzte Fall bildet die Uebergangsstufe zur Lysis.

IV. Lytische Beendigung des Fiebers

haben wir nur in zwei Fällen rein beobachtet. Dieser Modus scheint bei uncomplicirten Masern der seltenste zu sein und zwar nicht blos wegen der geringen Zahl unserer Beobachtungen, sondern auch deshalb, weil diese Form der Entscheidung von andern Autoren gar nicht erwähnt wird. Die nachstehenden beiden Fälle, welche sonst Nichts von dem gewöhnlichen Verlaufe Abweichendes darbieten, beweisen die Existenz derselben.

Nr. 38. Wilhelm Trenkner, 9 Jahr, ein schwächlicher Knabe, leidet seit dem *25. 10.* an Husten und Schnupfen und klagt über Frösteln, Kopf- und Augenschmerzen, war aber bis zum *26. 10. Abends* ausser Bett.

27. 10. Morgens 11. Pat. hat die Nacht schlaflos verbracht und ist heut bettlägerig. Schweres Allgemeinleiden. Puls voll und hart. Kopfschmerzen verschwunden, dagegen werden Augen- und Halsschmerzen, sowie Schlingbeschwerden geklagt. Husten gering. Conjunctiva stark injicirt, sammetartig gewulstet. Gaumen, Uvula und Pharynx geschwellt, dunkelroth gefleckt. Gesicht mit confluirendem Masern-Exanthem bedeckt; auf dem Körper blassrothe Flecke zerstreut. — 144. 40,3.

Abends 7. Allgemeinbefinden leidlich. Puls voll und weich. Resp. 30. Husten stark, reichlicher Schweiss. Exanthem bis an die Extremitäten vorgeschritten. — 120. 40,1.

28. 10. Morgens 11. Nachtruhe häufig durch Husten und Durst gestört. Allgemeinbefinden besser. Resp. 30. Starke Lichtscheu. Exanthem im Gesicht, sowie auf dem Rumpf auffallend abgeblasst; auf den Extremitäten noch hochroth, papulös. — 108. 37,9.

Abends 8½. Grosse Unruhe. Klagt über Hitze und jammert viel. — 136. 39,8.

29. 10. Morgens 10. Nachts gut geschlafen. Husten stark, aber Allgemeinbefinden besser. Augen nicht mehr schmerzend. Exanthem auf dem Körper fast ganz verblasst; im Gesicht starke Abschuppung. — 104. 38,2.

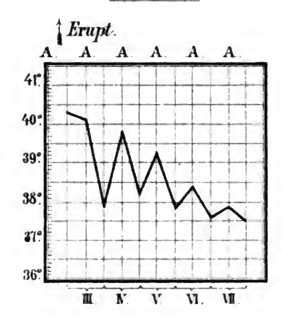
Abends 8. Klagt wieder über Hitze und Augenschmerzen. Husten mässig. Appetit stellt sich ein. — 112. 39,3.

30. 10. Morgens 10. Gut geschlafen. Exanthem verschwunden. Husten geringer. — 104. 37,85.

Abends 8. Im Nachmittage starkes Nasenbluten. Augenschmerzen. — 96. 38,4.

31. 10. Morgens 11. Nach guter Nachtruhe verlangt Pat. heut aufzustehen. Wegen des noch immer starken Conjunctivalcatarrhs Solut. Zinci sulph. — 84. 37,6.

Abends 8. Pat. ist ausser Bett gewesen, ist jetzt heiser und hustet bellend. — 92. 37,9.



1. 11. Morgens. Heiserkeit mässig. Pat. hat das Bett verlassen. 80. 37,5.

Nr. 39. Marie Frank, $7^3/_4$ Jahr, ein kräftiges, wohlgenährtes Kind, ist seit dem *10. 11.* unwohl, appetitlos, hustet viel. Am *14. 10.* verliess sie das Bett nicht, fieberte stark, hatte viel Durst; am Abend zeigte sich fleckige Röthe im Gesicht.

15. 11. Abends 6. Nacht unruhig. Gegen Morgen einmal Nasenbluten. Allgemeinbefinden im Tage leidlich. Ziemlich heftiger, trockner Husten. Resp. 28. Keine Heiserkeit. Stuhl normal. Conjunctiva stark injicirt. Lichtscheu. Gesicht gedunsen, mit confluirendem, erhabenem, hochrothem Exanthem; ebenso auf dem Rücken; auf Bauch, Oberschenkeln und Oberextremitäten vereinzelt, hellroth. *Phys.* Vereinzelte Rhonchi sonori. 144. 40,8.

16. 11. Morgens 8. Seit gestern Abend bis Mitternacht starker Husten, Durst und Unruhe. Jetzt leidliches Allgemeinbefinden. Mässige Heiserkeit. Resp. 34. Augen geschwollen, thränend. 120. 38,9.

Abends 7. Husten im Tage mässig. Lichtscheu. Schmerzen im Epigastrium. Gegen Abend unruhiger. Resp. 28. Exanthem auch auf dem Unterleib und den Extremitäten stark geröthet, zum Theil confluirend. 116. 39,8.

17. 11. Morgens 10. Gut geschlafen, wenig gehustet. Durst geringer. Allgemeinbefinden besser. Resp. 22. Lichtscheu vermindert. Leichte Abschuppung im Gesicht. Exanthem auf Rumpf und Extremitäten sehr abgeblasst. 100. 38,6.

Abends 8. Sehr starker Husten, zuweilen mit Lösung. Resp. 24. Stuhl normal. 112. 39,05.

18. 11. Mittags 11. Gut geschlafen. Husten mässig. Ge- 100. 38,45.

ringe Abschuppung im Gesicht. Auf Rumpf und Extremitäten Exanthem gelbbraun, wenig sichtbar. Starke Uratsedimente im Harn. *Phys.* wie bisher.

Abends $7^1/_2$. Fast den ganzen Tag geschlafen. Appetit fehlt noch. Husten mässig, trocken. Resp. 24. Conjunctiva stark injicirt. Augenschmerzen. Stuhl normal. — 116. 39,8.

19. 11. Morgens $8^1/_2$. Gut geschlafen. Husten stärker. Exanthem kaum mehr angedeutet. *Ord.* Morphium. — 96. 38,0.

Abends $8^1/_2$. Gutes Allgemeinbefinden. Resp. 24. Appetit stellt sich ein. — 96. 38,4.

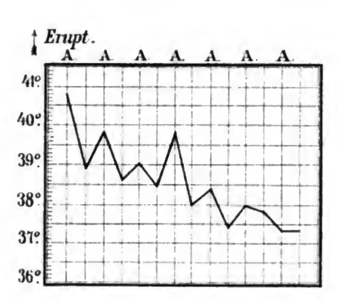
20. 11. Mittags 11. Gut geschlafen. Husten selten, trocken. Resp. 16. — 88. 37,4

Abends $6^1/_2$. Appetit gut. Conjunctivalcatarrh gehoben. Resp. 20. — 104. 38,0.

21. 11. Mittags 11. Wegen anhaltender Stuhlverstopfung Inf. Sennae comp. — 92. 37,8.

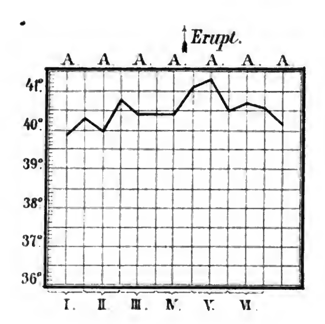
Abends $8^1/_2$. Verlangt aufzustehen. Husten geringer. Haut im Schlaf feucht. Noch kein Stuhl. Morph. wird ausgesetzt. — 84. 37,3.

22. 11. Morgens 9. Stuhl erfolgt. Husten sehr gering. Allgemeinbefinden und Appetit sehr gut. Will durchaus aufstehen. — 80. 37,3.



Bei tödtlichem Ausgange, wenn derselbe durch hochgradige Intoxication herbeigeführt wird, verlässt die Temperatur die Höhe, in der sie sich während der Prodrome und Eruption bewegt hat, nicht wieder, wenn sich auch eine Erniedrigung nach der Eruption einstellt. Als Beleg diene die nachstehende Curve

des bereits oben unter Nr. 15. mitgetheilten Falles Theodor Kliefoth.



Kritische Tage.

Ueber die Beziehung der Defervescenz zu den kritischen Tagen ergeben unsere Beobachtungen keine erheblichen Resultate, und zwar aus dem Grunde, weil in den meisten Fällen der Beginn der Erkrankung nicht mit der nothwendigen Bestimmtheit festzustellen war. Der Eintritt des Fiebers und der catarrhalischen Erscheinungen ist nur selten durch eine hervorstehende initiale Erscheinung (Frost etc.) markirt, und wenn auch der Tag der Erkrankung genau festzustellen ist, so bleibt es doch häufig unentschieden, ob der Patient, der am Abend eine hohe Temperatur zeigt, auch schon am Morgen oder gar schon in der vorhergehenden Nacht gefiebert habe.

Wir haben unter unsern 82 Beobachtungen nur 17 incomplicirte Fälle gefunden, bei denen sich der Beginn der Erkrankung mit Sicherheit feststellen liess; aber auch diese können wir nicht für absolut beweiskräftig erklären, da sich der Moment der Er-

krankung in einigen Fällen um 6 bis 12 Stunden verschieben liess. In diesen 17 Fällen fiel der Defervescenz

1mal	auf	den	2ten	Tag
3mal	„	„	3ten	„
2mal	„	„	4ten	„
7mal	„	„	5ten	„
2mal	„	„	6ten	„
2mal	„	„	7ten	„

Ohne weitere Schlüsse aus diesen Zahlen ziehen zu wollen, heben wir nur die Bevorzugung des 5. Tages hervor, welcher auch nach der Angabe anderer Autoren die Devervescenz am häufigsten einleitet.

Puls.

Die Frequenz des Pulses steht im Allgemeinen auch bei den Masern im graden Verhältnisse zu der Höhe der Temperatur, im speciellen Falle aber findet man überaus häufig Abweichungen der Pulscurve von der Temperaturcurve, ohne dass wir Motive dafür auffinden könnten. Der Aeltere von uns hat schon früher (a. a. O.) auf die Unzulänglichkeit der Pulsfrequenz als Maassstab für die Fieberhöhe in den Krankheiten des Kindesalters aufmerksam gemacht. Was dort für die Pleuritis und Pneumonie geltend gemacht wurde, können wir für die Masern durchaus bestätigen. Selbst bei unseren Erwachsenen verhielt sich die Pulsfrequenz der Temperaturhöhe durchaus nicht immer proportional, wie eine Vergleichung der betreffenden Zahlen in den oben mitgetheilten Beobachtungen No. 33. (Wilde) und No. 29. (Malchow) zeigen.

Bei den Kindern war die durch die Anwesenheit des Arztes bedingte physische Erregung als die hauptsächlichste Ursache der unverhältnissmässigen Höhe der Pulsfrequenz anzusehen; andererseits aber bildete bei manchen verständigen Kindern, bei denen ein psychischer Affect nicht anzunehmen war, der unablässige Husten unzweifelhaft die wichtigste Ursache der sehr beschleunigten Herzthätigkeit.

Das auffallendste Missverhältniss zwischen der Höhe der Pulsfrequenz und der Körperwärme fanden wir überall da, wo durch complicirende Laryngitis eine erhebliche Kehlkopfsstenose gesetzt war. Auf diesen Punkt kommen wir bei den „Complicationen“ noch einmal zurück.

Die **Qualität des Pulses** war verschieden nach den Stadien. Während der Eruption war der Puls voll und gemeinhin auch hart, zuweilen schnellend; mit der Abnahme des Fiebers wurde er weicher und kleiner, und kehrte nach dem Erlöschen des Fiebers allmälig zur normalen Beschaffenheit zurück. Beim Eintritt einer Complication während der Defervescenz, besonders beim Eintritt einer Pneumonie gewann der Puls wieder an Völle und Härte.

Exanthem.

Das Exanthem zeigte in unseren Beobachtungen nur geringe Abweichungen vor dem gewöhnlichen Verhalten. In etwa der Hälfte der Fälle war der regelmässige Verlauf des Ausbruches vom Kopf abwärts zu den Extremitäten zu beobachten; die andere Hälfte zeigte Abweichungen von dem gewöhnlichen Verhalten sowohl in Betreff der befallenen Körpertheile als in der Beschaffenheit des Exanthems selbst, von denen wir nur einige der wichtigeren hervorheben wollen.

Wir gedenken zunächst einer Erscheinung, welche wir nirgends erwähnt fanden. Wir beobachteten nämlich in mehreren Fällen 24 bis 36 Stunden vor dem Ausbruche des Exanthems beim Weinen oder sonstigem Echauffement auf der alsdann allgemein gerötheten Gesichtshaut eine Menge kleiner dunkelrother Flecke, welche mit dem Nachlass der Fluxion zur Haut vollständig wieder verschwanden. Mehrmals konnten wir uns auf das Genaueste überzeugen, dass diese bei gleichmässiger Hautröthe sich markirenden umschriebenen Hyperämien, obgleich sie am nächsten Morgen vollständig verschwunden waren, doch die Vorläufer des am Abend hervortretenden Exanthems waren.

Wie sich hier aber die umschriebenen Hyperämien, welche

die ersten Anfänge des Exanthems bilden, nur bei vermehrtem, nicht bei normalem Blutgehalt der Haut zeigen, so konnten wir auf der anderen Seite beobachten, dass der bereits abgeblasste Ausschlag bei vermehrtem Turgor der Haut vorübergehend wieder intensiv roth erschien, sei es nun, dass dieser Turgor durch äussere Ursachen (zu warme Bedeckung, Druck einzelner Hautstellen z. B. am Rücken, an den Nates), oder durch Steigerung des Fiebers (Eintritt von Complicationen) gesetzt wurde.

Ein **spärliches, zerstreut stehendes Exanthem** fanden wir sowohl bei ganz leichten (abortiven) Masern, als bei schweren Intoxicationen; im letzteren Falle war die Färbung jedoch fast immer eine bläulichrothe. Die Dauer eines spärlichen Exanthems überhaupt war immer eine kurze.

Ungewöhnlich lange Dauer des Exanthems fanden wir nur bei reichlich entwickeltem Ausschlage. In dem nachstehenden Falle, welcher, abgesehen von ziemlich intensivem Laryngeal- und Bronchialcatarrhe, in seinem Verlaufe nichts Ungewöhnliches darbot, bestand das Exanthem 6 Tage lang.

Nr. 40. Wilhelm Danckwardt, 4 Jahr, ein kräftiger Knabe, bei dessen Schwester am *25. 9.* Masern-Exanthem zu Tage trat, erkrankte am *6. 10.* Abends mit Frost und Hitze. Am *7. 10.* aufgestanden, legte er sich alsbald wieder zu Bette, hatte starken Durst, Husten und Heiserkeit. Am *8. 10.* brach das Exanthem heraus; am *9. 10.* relatives Wohlbefinden, am *10. 10.* stärkere Hitze, häufiger, nicht coupirter Husten mit reichlichem Rasseln über den ganzen Thorax verbreitet; ein Emeticum entleerte grosse Mengen schaumigen Schleims.

11. 10. Morgens 9. Nachts grosse Unruhe, starke Hitze und Schweiss. Gesicht gedunsen, mit reichlichem Exanthem bedeckt; letzteres auch auf dem Rumpfe. Auf den Lungen sehr verbreitetes Rasseln. Puls sehr voll. *Ordin.*: Liq. Ammon. anis. — 160. 40,3.

Abends 7. Respiration ruhig, Heiserkeit und Husten geringer. — 138. Schlaf. —

12. 10. Morgens. Allgemeinbefinden weit besser, geringer Appetit, Heiserkeit wieder intensiver. Ausschlag äusserst stark über den ganzen Körper entwickelt, zum Theil confluirend, besonders im Gesicht. — 128. 38,7.

Abends 6. — 128. 38,6.

13. 10. Morgens 10. Allgemeinbefinden vortrefflich; Pat. sitzt spielend im Bette aufrecht. Husten dumpf, bellend. Heiserkeit unvermindert. Exanthem im Gesicht verschwunden, auf deu — 120. 37,7.

Extremitäten noch sehr deutlich, erhaben und zum Theil confluirend. Im Gesichte deutliche Abschuppung.

Abends 7. Gegen Abend verstimmt. Durst vermehrt, Husten und Heiserkeit geringer. — 128. 38,2.

14. 10. Morgens 11. Nachts sehr gut geschlafen. Exanthem abgeblasst. Heiserkeit mässig. — 108. 37,7.

Abends 8. — 108. 37,3.

15. 10. Morgens. Ruhiger Schlaf in der Nacht. Munterkeit und guter Appetit. — 120. 37,3.

Abends 8. Im Tage einige Stunden ausser Bett. Blassbraune Flecken auf dem Rücken als Residuen des Exanthems. — 104. 37,3.

In einem andern Falle, welcher sich in der Reconvalescenz mit Intermittens complicirte, war das Exanthem, welches sehr reichlich und zum Theil confluirend war, 7 bis 8 Tage sichtbar.

Nr. 41. Carl Perlitz, 19 Jahre, Barbiergehülfe, von schwächlichem Körperbau, stammt aus einer tuberculosen Familie, hat im Februar d. J. die Pocken überstanden und will sonst stets gesund gewesen sein. Seit dem *18. 11.* fühlt er sich unwohl. Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen, abwechselnd Frost und Hitze, Husten, Schnupfen. Am *23. 11.* will er zuerst rothe Flecke im Gesicht und am Rumpf bemerkt haben. Pat. stellt sich am *26. 11.* Morgens in der Klinik vor und wird aufgenommen.

26. 11. Abends 7. Benommenheit des Sensorium. Starkes Thränenträufeln, Schnupfen und Husten, leichte Heiserkeit. Auf Gesicht, Rumpf und Armen dicht stehendes, z. Th. confluirendes Masern-Exanthem; auf den Ober- und Unter-Extremitäten alte Ichthyosis. *Phys.* Reichliche Rhonchi sonori et sibilantes mit feinblasigem Rasseln an der Lungenbasis. — 128. 40,2 (Axill.)

27. 11. Morgens 9. Ord.: Kalte Umschläge auf den Kopf. Tartar. stib. gr. ij auf ℥vj. — 144. 40,9.

Abends 7. Mehrere dünne Stühle. *Ord.:* Tart. stib. ausgesetzt. Pulv. Doweri gr. x. — 144. 40,9.

28. 11. Morgens 9. Exanthem auch auf die Ober- und Unterschenkel dicht verbreitet. Pat. klagt sehr über Eingenommenheit des Kopfes, Lichtscheu und Husten. — 128. 40,0.

Abends 7. — 124. 39,9.

29. 11. Morgens 9. Das Exanthem beginnt abzublassen. Sputa zäh-glasig. *Phys.:* Verdichtungen des Lungenparenchyms nirgends nachweisbar. *Ord.:* Abends Pulv. Doweri gr. x. — 116. 39,6.

Abends 7. — 108. 38,2.

30. 11. Morgens 9. Exanthem noch immer sichtbar, wenn auch blasser. — 108. 38,9.

Abends 7. — 100. 38,0.

1. 12. Morgens 9. Das Exanthem ist fast ganz verschwunden, Appetit vermehrt. Der Conjunctivalcatarrh ist auf Anwendung von Zinklösung gewichen. *Ord.:* Acid. muriat. — 96. 38,7.

Abends 7. 88. 37,2.

2. 12. Morgens 9. 76. 38,2.

Abends 7. 84. 37,6.

3. 12. Morgens 9. 96. 38,9.

Abends 7. Pat. schwitzt, namentlich des Nachts ausserordentlich stark, Husten bedeutend vermindert. 96. 39,0.

4. 12. Morgens 9. 112. 40,4.

Abends 7. 108. 39,5.

5. 12. Morgens 9. Milzdämpfung in der Axillarlinie bis zum untern Rand der 8. Rippe, nach vorn bis zum Rippenbogen. 112. 40,5.

Abends 7. 108. 39,1.

6. 12. Morgens 9. 116. 39,9.

Abends 7. 92. 37,7.

7. 12. Morgens 9. 112. 39,3.

Abends 7. 92. 37,8.

8. 12. Morgens 9. Pat. klagt über keinerlei Beschwerden; Husten gering, Auswurf sehr spärlich. Appetit gut. Stuhl normal. 108. 39,5.

Abends 7. 92. 38,1.

9. 12. Morgens 9. 112. 39,7.

Abends 7. 88. 37,7.

10. 12. Morgens 9. Pat. klagt über heftige Stiche in der linken Seite. Lunge und Pleura negativ. *Ordin.*: Chinii sulphur. gr. xv. 112. 40,0.

Abends 7. Fortdauernde, namentlich Nachts sehr lebhafte Schweisssecretion. 88. 37,3.

11. 12. Morgens 9. 88. 37,2.

Abends 7. — 37,0.

12. 12. Morgens 9. — 37,8.

Abends 7. 80. 37,8.

Bis zum *15. 12.* incl. wurde die Temperatur Morgens und Abends gemessen. Dieselbe schwankte zwischen 37,3 und 37,7. Pat. fühlt sich ganz wohl. Appetit und Verdauung geregelt. Im Aussehen des Kranken macht sich ein hoher Grad von Anämie bemerkbar. Husten sehr vermindert. *Ord.*: Ferr. lactic. Milch.

8. 1. 62. Pat. ist noch immer sehr anämisch. Appetit und Stuhl gut. Nachts zuweilen Schweiss. Fiebererscheinungen sind nicht vorhanden. Husten Nachts stärker als am Tage; Auswurf sehr spärlich; keine Heiserkeit. *Phys.* lässt sich durch Percussion und Auscultation eine Verdichtung der rechten Lungenspitze deutlich nachweisen.

Der Intensität und Persistenz des Exanthems entsprechend, bestand hier ein sehr hohes und langdauerndes Fieber mit langsamem Abfalle. Das nach erreichter Normaltemperatur wieder eintretende Fieber basirte auf einer complicirenden Intermittens

quotidiana. Auf diese Complication kommen wir unten (bei den Complicationen), wo auch die betreffende Curve Platz finden wird, noch einmal zurück.

Das **papulöse Exanthem** war in der überwiegenden Mehrzahl unserer Fälle vorherrschend. Ein glattes, scharlachähnliches sahen wir nur in einzelnen Fällen, am ausgesprochensten bei dem 25tägigen Säugling Elise Zeplin, dessen Krankheitsgeschichte oben unter Nr. 27 mitgetheilt ist.

Quaddel-Eruptionen inmitten papulösen Exanthems, deren auch Rilliet und Barthez Erwähnung thun, beobachteten wir in 2 Fällen.

Confluenz des papulösen Exanthems kam in dieser Epidemie verhältnissmässig oft zur Beobachtung. Gewöhnlich war es nur die Haut des Gesichts, seltener die Bedeckung des übrigen Körpers, auf der durch Confluiren des papulösen Exanthems gleichmässige Infiltrationen gebildet wurden. Im Ganzen konnten wir Confluenzen in 16 Fällen beobachten, jedoch zeigten dieselben nur bei 4 Kranken eine beträchtliche Ausdehnung und Aehnlichkeit mit der confluirenden Variola im ersten Stadium. Die Haut der Stirne, der Wangen war in ganzer Ausdehnung, die Haut der Extremitäten in handgrossen Stellen gleichmässig infiltrirt. Ausgedehnte und sehr verbreitete Confluenzen waren fast immer von hohem Fieber begleitet. Vereinzelte Confluenzen fanden sich aber auch bei ganz leichten Infectionen, bei denen schon am zweiten bis dritten Tage nach der Eruption ein fieberloser Zustand wieder hergestellt war.

Die Eruption zeigte wiederholt eine **ungewöhnliche Reihenfolge** oder eine **ungewöhnliche Beschränkung**, ohne dass wir von diesen Abweichungen einen erheblichen Einfluss auf den Gesammtverlauf hätten beobachten können. So fand sich bei der Frau Plath (vergl. oben Nr. 31) nur Exanthem im Gesicht, hier confluirend; bei Albert Kliefoth (vergl. unten) nur auf Gesicht und Extremitäten, während es auf dem Rumpfe fast ganz fehlte. Bei Anna Bahls (vergl. oben Nr. 34) erschienen die Flecke zuerst auf dem Rumpf und erst am nächsten Tage im Gesicht.

Nachschübe des Exanthems, mit plötzlicher beträchtlicher Steigerung der bereits im Sinken begriffenen Temperatur beobachteten wir in den nachstehenden beiden Fällen.

Nr. 42. Louise Lorkowski, 3 Jahr, ein kräftiges Mädchen, erkrankte am *3. 11.* mit allgemeinem Unbehagen, Appetitlosigkeit, starkem Durst, Husten und Schnupfen. Seit dem *5. 11.* traten Augenschmerzen hinzu.

6. 11. Abends 5. Sehr geröthetes Gesicht. Conjunctiva stark injicirt. Stuhl retardirt. Kein Exanthem. *Phys.* Vereinzelte grobe Rhonchi. — 39,8.

7. 11. Morgens. Pat. liegt somnolent da, Schnupfen und Husten sehr stark. Resp. 34. Diffuse Röthe an Stirn und Nase. 140. 39,3.

Abends 8. Den Tag über ruhig im Halbschlaf gelegen. Abends sehr unruhig. Brennende Hitze, starker Durst, ziemlich loser Husten. Gesicht sehr gedunsen, mit Exanthem dicht bedeckt. Auf dem Rumpfe hochrothe Papeln zerstreut. *Ord.* Wegen andauernder Obstruction Infus. Sennae comp. 144. 39,6.

8. 11. Morgens. Sehr unruhige Nacht, starker Husten, mehrmals mit Erbrechen endend. Stuhl erfolgt. Exanthem auf den Extremitäten zerstreut zu Tage tretend. 168. 40,5.

Abends 7. Jactation; Durst geringer. Nach dem Trinken Husten und Erbrechen. Exanthem im Gesicht und auf dem Körper sehr dicht, confluirend, hochroth, auf den Unterextremitäten sehr zerstreute, hochrothe Papeln. — 39,6.

9. 11. Abends. Nacht unruhig verbracht; Vormittags leidliches, Nachmittags schlechteres Allgemeinbefinden. Husten heftig. Exanthem auch auf den Extremitäten ziemlich gedrängt stehend. — 39,3.

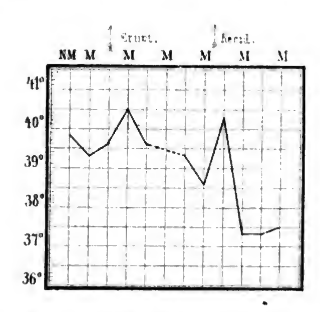
10. 11. Morgens. Allgemeinbefinden besser, obwohl noch starker Husten. Apetit stellt sich ein. Im Gesicht beginnt Abschuppung; Exanthem auf Rumpf und Extremitäten sehr abgeblasst. — 38,6.

Abends 8. Starke Unruhe und Hitze, häufiger, trockner Husten, geringe Heiserkeit. Exanthem auf Rumpf und Extremitäten dichter stehend und minder stark geröthet; an den Unterextremitäten scharlachroth. Lungen frei. *Ord.* Morphium mit Aq. Amygd. am. 154. 40,3.

11. 11. Morgens. Ganz munter, seit früh Morgens ausser Bett. Husten häufig mit Erbrechen endend. Exanthem sehr dicht stehend, stark abgeblasst. Augen noch stark thränend und geschwollen. 120. 37,3.

Abends 7. Den Tag über ausser Bett, aber sehr verdriesslich, Appetit gut. Stuhl normal. Puls weich, durch Geschrei sehr frequent. 156. 37,3.

12. 11. Morgens. Ausser Bett und leidlich munter. 130. 37,5. Appetit sehr gut. Husten noch sehr heftig, paroxysmatisch. Abschuppung im Gesicht beendet. Auf Rumpf und Extremitäten bräunliche Flecke.



Unter fortgesetztem Gebrauch von Morphium verlor sich der Husten in den nächsten 8 Tagen.

Nr. 43. Georg Kuhr, $2^1/_2$ Jahr alt, ein in der geistigen Entwickelung zurückgebliebener und mit angeborenem Pes varus (rechts) und valgus (links) behafteter, körperlich kräftiger Knabe wurde, nachdem er schon einige Tage an Schnupfen, Husten und entzündeten Augen gelitten hatte, am *16. 10.* bettlägerig. Am *17. 10.* Nachmittags zeigte sich Masernexanthem im Gesichte.

18. 10. Mittags 12. Leichtes Allgemeinleiden, Appetit 144. 39,4. gering. Augen geschwollen, Conjunctiva injicirt. Resp. ruhig, Lungen frei. Seit 8 Tagen Durchfall. Exanthem im Gesicht dicht, auf dem Rumpf discret entwickelt. *Ord.* Acid. tannic.

Abends 7. Allgemeinbefinden gut. 132. 39,4.

19. 10. Morgens. Husten stärker. Allgemeinbefinden gut, — 39,2. aber grosse Verstimmung. Puls wegen Schreiens nicht zu bestimmen. Exanthem in Spuren auf den Extremitäten zu bemerken.

Abends 7. Etwas unruhiger. Husten stärker ohne 148. 40,6. Heiserkeit. Appetit fehlt, Durchfall geringer. Gesicht sehr geschwollen, mit confluirendem Exanthem bedeckt. Auf dem Rumpfe ist das papulöse Exanthem ebenfalls weit stärker hervorgetreten. Auf den Unterextremitäten nur einzelne Flecke. Lungen frei.

20. 10. Mittags 12. In der Nacht grosse Unruhe, Hitze — 39,0. und starker Durst. Jetzt Allgemeinbefinden sehr befriedigend. Laufender Schnupfen. Exanthem auf den Unterextremitäten stärker geröthet, aber nur discret entwickelt. Im Gesicht beginnt die Abschuppung.

Abends 6. Tag über sehr verdriesslich, Hände und Füsse kühl. 132. 38,7.

21. 10. Abends 6. Sehr verstimmt. Starker Schnupfen, Husten gering, etwas Heiserkeit. Stuhl normal. — Starke Abschuppung im Gesicht, Exanthem auf dem Rumpfe verschwunden, an den Extremitäten sehr abgeblasst. 132. 37,9.

22. 10. Abends 6. Allgemeinbefinden gut. Pat. verlangt aufzustehen. 128. 38,5.

23. 10. Abends 6. Husten besteht noch fort. Allgemeinbefinden vortrefflich. — 37,6.

Diese Beobachtungen zeigen, dass die Dauer der Recidive, sowohl was das Fieber, als was das Exanthem betrifft, nur eine sehr kurze ist.

Die Steigerung des Fiebers, welches schon im Abfallen begriffen war, zeigte eine beträchtliche Höhe, ohne dass jedoch die ursprüngliche Eruptions-Acme, wie wir an der Curve der ersten Beobachtung (Lorkowski) sehen, wieder erreicht wird.

Hämorrhagisches Exanthem beobachteten wir nur einmal in dem nachstehenden Falle, welcher mit Genesung endigte. Bei zwei andern Kranken, dem bereits erwähnten Theodor Kliefoth (Nr. 15), welcher der Intoxication erlag, so wie bei dem später (bei der Laryngitis) zu erwähnenden Ludwig Paegelow, welcher ebenfalls ein sehr schweres Allgemeinleiden zeigte, war das Exanthem hier und da livide, und liess sich nicht ganz wegdrücken.

Nr. 44. Wilhelm Wellner, 2½ Jahr, ein schmächtiger Knabe, litt vor einem Jahre an Malariacachexie (enormer Milz- und Leberschwellung, Albuminurie und ausgedehntem Hydrops). Ein nicht unbeträchtlicher Milztumor besteht noch jetzt. Pat. erkrankte am *4. 11.* Nachmittags mit Hitze, Appetitlosigkeit, starkem Durst, Husten und Schnupfen. Am *5. 11.* befand er sich wieder ganz wohl, brachte den Vormittag ausser Bett zu, musste sich aber Nachmittags wegen stärkerer Hitze wieder zu Bett legen. Dasselbe wiederholte sich am *6.* u. *7. 11.* Am *8. 11.* Morgens wurden die ersten Flecke im Gesicht, Nachmittags auch auf dem Körper bemerkt. Pat. klagte jetzt auch über Augen- und Halsschmerzen.

9. 11. Abends 6. Vergangene Nacht und im Tage sehr unruhig, starke Hitze und Husten mit Erbrechen, quälender Durst, Schnupfen und Lichtscheu. Geringe Heiserkeit. Halsschmerzen verschwunden. Stuhl retardirt. Gesicht gedunsen, mit hochrothem, papulösem Exanthem dicht besetzt, das an 152. 46. 39,8.

dem Rumpfe hie und da confluirt, auf den Unterextremitäten sehr vereinzelt steht. Starker Schweiss bei hoher Zimmertemperatur. *Phys.* Sehr vereinzelte grobe Rhonchi. Milz nach oben und hinten sehr bedeutend vergrössert. *Ord.* Acid. muriatic.

10. 11. Morgens. Nachts viel gehustet und gestöhnt, häufig erbrochen. Allgemeinbefinden schlecht. Exanthem überall stark entwickelt, sehr erhaben, stark hämorrhagisch, (lässt sich nicht wegdrücken). 160. 40. 40,6.

Abends 6. Schweres Allgemeinleiden. Heiserkeit vermindert. Puls voll, schnellend. *Ord.* Wegen Obstruction Infus. Senn. comp. 188. — 40,4.

11. 11. Morgens. Nachts ruhiger geschlafen; häufiger, kurz anstossender Husten. Stuhl erfolgt. Exanthem an Kopf und Rumpf nur noch in bläulich-braunen Flecken bemerkbar, an Händen und Füssen noch rosafarben. Lippen trocken, rissig. *Phys.* Athmen beiderseits 2 Finger hoch fehlend, dafür trocknes, nicht klingendes Rasseln. 144. — 40,0.

Abends 6. Nachmittags sehr ungeduldig, viel gehustet. Haut feucht. Respiration frei. Puls voll und weich. 144. — 39,8.

12. 11. Morgens. Allgemeinbefinden leidlich. Bräunliche Flecke als Residuen des Exanthems. 136. — 38,0.

Abends 7. Starker Husten mit Erstickungsanfällen und endlicher Entleerung schaumigen Schleims. Klagt viel über Kopfschmerzen. Haut feucht. 160. — 39,6.

13. 11. Morgens. Gut geschlafen. Pat. liegt sehr verdriesslich im Bett und zeigt kein Verlangen aufzustehen. Appetit stellt sich ein. 120. — 37,1.

Abends 6. Auch im Nachmittag sehr verdriesslich. Husten in seltenen, aber äusserst heftigen Anfällen. Haut feucht. 132. — 37,6.

14. 11. Morgens. Nacht leidlich ruhig. Husten seltener. *Phys.* In den unteren Partien reichliches Rasseln. 136. — 37,5.

Abends 6. Sehr verdriesslich; kurze Zeit ausser Bett, aber äusserst matt. 152. — 38,2.

15. 11. Morgens. 136. — 37,5.

Abends 7. 132. — 37,7.

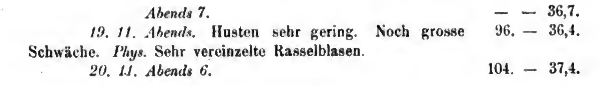
16. 11. Morgens. Husten wieder sehr vermehrt. Keine Heiserkeit. Pat. ist sehr verdriesslich, will nicht ausser Bett sein. *Phys.* wie vorgestern. — — 38,1.

Abends 8. 132. — 37,4.

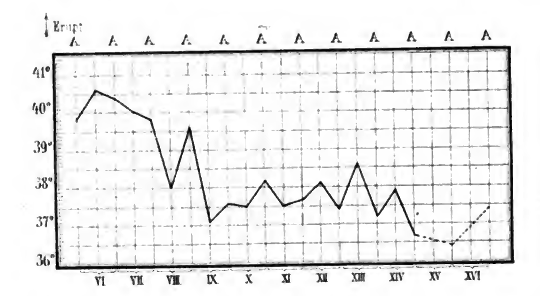
17. 11. Mittags. Ist heut Morgen aufgestanden. Husten noch stark, trocken, mit Würgen. Starke Abschuppung im Gesicht. *Ord.* Morphium. 152. — 38,6,

Abends 8. 144. — 37,2.

18. 11. Morgens. Pat. ist ausser Bett und ganz munter. Appetit gut. Stuhl normal. — — 37,9.



Abends 7.	— — 36,7.
19. 11. Abends. Husten sehr gering. Noch grosse Schwäche. *Phys.* Sehr vereinzelte Rasselblasen.	96. — 36,4.
20. 11. Abends 6.	104. — 37,4.



Ein beträchtliches und lange anhaltendes Fieber, dessen Abfall in der Form der incompleten Krise vor sich ging, begleitete, wie wir aus der vorstehenden Curve ersehen, diesen ziemlich schweren Fall von hämorrhagischen Masern, der sich in Rücksicht auf den günstigen Ausgang den von Veit (a. a. O.) mitgetheilten Beobachtungen ausschliesst.

Abschuppung haben wir etwa bei dem dritten Theile aller Kranken beobachtet. Sie war immer farinös und hatte ihren Sitz meist im Gesicht, seltener auf den Oberextremitäten, am Halse und auf der Brust, am seltensten an den Beinen. In der Mehrzahl der Fälle zeigte sich während der Abschuppung noch ein geringer Fieberzustand. Ob derselbe auf dem Processe der Desquamation beruhe, lassen wir dahin gestellt sein.

Begleiterscheinungen und Complicationen.

Wir fassen in dem nachstehenden Abschnitte sämmtliche Affectionen zusammen, welche die Masern begleiten können, mögen dieselben nun entweder wegen ihres häufigen oder gar constanten Vorkommens als Begleiterscheinungen, oder, wenn sie sich stärker und zu einer gewissen Selbstständigkeit entwickeln, als Complicationen bezeichnet werden. Wir glauben im Interesse der Uebersichtlichkeit zu handeln, wenn wir alle diese Processe in ihrem genetischen Zusammenhange darstellen. Diejenigen Affectionen endlich, welche als ungewöhnliche und mehr zufällige Complicationen auftreten, werden wir zum Schluss betrachten.

Die Catarrhe der Conjunctiva und Nasenschleimhaut boten nie erhebliche Abweichungen von dem gewöhnlichen Verhalten dar. Die Conjunctivitis zog sich allerdings häufig in die Länge, und chronisch entzündliche Processe an den Lidrändern und den Meibom'schen Drüsen bestanden nicht selten weit über die Reconvalescenz hinaus fort; jedoch kamen schwerere Entzündungsformen (Keratitis Iritis) gar nicht zur Beobachtung.

Die Mund- und Pharynxschleimhaut war überaus häufig in Mitleidenschaft gezogen. Sie zeigte mehrmals eine intensive fleckige Röthe, welche in zwei Fällen schon vor der Eruption auf der äusseren Haut zu bemerken war; weit häufiger aber konnten wir an den Gaumenbögen, an den Tonsillen und an der hintern Pharynxwand eine gleichmässige tiefe Röthung wahrnehmen, welche mit Schwellung der Tonsillen, mit Hypersecretion und Schlingbeschwerden einherging. Bei dem Knaben Wilhelm Hilgendorff, welcher einen gespaltenen Gaumen besitzt, bot auch die Schleimhaut des Cavum pharyngo-nasale in ihrer ganzen Ausdehnung diese dunkle Röthung dar.

Diphtherische Exsudate auf der Mundschleimhaut in Form spinnwebähnlicher Einlagerungen sahen wir bei einem Erwachsenen (Wilde) gleich nach der Eruption. Drei Tage später waren dieselben verschwunden.

Larynxaffectionen
kamen in unserer Epidemie ungemein häufig und in allen Graden der Entwickelung zur Beobachtung. Leider haben wir im Drange der Geschäfte davon absehen müssen, unsere zahlreichen Beobachtungen durch laryngoscopische Untersuchungen zu vervollständigen. Wir bedauern dies um so mehr, als uns dadurch die anatomischen Veränderungen, welche die langandauernden Larynxstenosen bedingten, unklar geblieben sind. Für die das exanthematische Stadium gewöhnlich begleitende Kehlkopfsaffection hat kürzlich Stoffella (Wochenblatt der Wiener Aerzte 1862) mittelst des Kehlkopfsspiegels nachgewiesen, dass es sich hier um eine gleichmässige Röthung und Schwellung der den Kehlkopf auskleidenden Schleimhaut handele.

Die Sectionsbefunde von Rilliet und Barthez geben andererseits Aufschluss über die Veränderungen auf der Schleimhaut des Kehlkopfes bei den schwereren Formen der Laryngitis. Die genannten Autoren fanden nämlich in dem 5. Theil ihrer Fälle Pseudomembranen und in fast der Hälfte aller Fälle Erosionen oder Geschwüre auf der Kehlkopfsschleimhaut, besonders auf den Stimmbändern. Uns ist von den intensiven Erkrankungen des Larynx (8 Fälle) nur einer (Koehler) zur Section gekommen, und hier fanden wir eine ausgebreitete Diphtheritis mit Geschwürsbildung, vom Kehldeckel beginnend und bis weit über die wahren Stimmbänder abwärts reichend. Für die übrigen 7 Fälle, welche mit Genesung endeten, müssen wir Angesichts der Sectionsbefunde von Rilliet und Barthez, Angesichts der heftigen und langandauernden Erscheinungen der Glottisstenose eine einfache catarrhalische Entzündung für unwahrscheinlich halten, und eher annehmen, dass es sich um catarrhalische Erosionen und Verschwärungen oder um feine croupöse oder diphtheritische Exsudate auf der Kehlkopfsschleimhaut gehandelt habe. Pseudomembranen auf den Tonsillen haben wir in keinem Falle beobachtet.

Wir wollen diese Fälle von schwerer Larynxaffection, welche unser Interesse in hohem Grade in Anspruch nahmen, genauer mittheilen. Von den leichteren Affectionen des Kehlkopfs, welche

sich durch Rauhigkeit der Stimme und häufiges Ueberschnappen derselben — etwas für die Masern Charakteristisches konnten wir übrigens an den Veränderungen der Stimme nicht entdecken — durch Heiserkeit, sowie durch quälenden, rauhen, Anfangs trockenen, später feuchten Husten, brennenden Schmerz im Larynx manifestirten, und theils während der Prodrome, theils im exanthematischen Stadium auftraten, wollen wir hier absehen.

Es mögen zunächst einige Beobachtungen Platz finden, in denen eine acute Laryngitis unter dem Bilde des Croup sich plötzlich zu den Masern hinzugesellte oder dieselben einleitete.

Es gehört hierher zunächst der unter Nr. 11 mitgetheilte Fall Friedchen Persoon, von welchem wir hier nur kurz die betreffenden Data nebst der Curve wiederholen wollen.

Nr. 45. Friedchen Persoon, 2½ Jahr alt, hatte ein intensives und lange bestehendes Exanthem überstanden, war bereits zwei Tage fieberlos, litt aber immer noch an intensiver Heiserkeit und starkem Husten.

Am *5. 11. Morgens* (am 12. Tage der Erkrankung) sind vom Exanthem nur noch bräunliche Flecke vorhanden. Allgemeinbefinden gut, Appetit kehrt wieder. Heiserkeit bedeutend. Husten paroxysmatisch. — 124. — 37,8.

Abends 6. Das Bettchen der Patientin steht unmittelbar an der Thür nach dem zugigen Flur, welche im Laufe des Tages bei sehr kalter Witterung wiederholt und längere Zeit geöffnet war. *Ord.* Thür abschliessen, Watte um den Hals. — 132. — 37,6.

6. 11. Morgens. Gestern Abend spät trat plötzlich ein dumpfer, trockner Husten mit Athemnoth auf, und bestand die ganze Nacht hindurch. Jetzt geröthete Wangen, laut sägende Inspiration. Espiration unbehindert und lautlos. Zeitweilig Croupanfälle mit endlicher Entleerung eines geringen, zähen Secretes. Auf der linken Tonsille ein geringer, grauer Beschlag (Schleim.). *Ordin.* Priessnitz'scher Umschlag um den Hals. — 180-90. 40. 39,8.

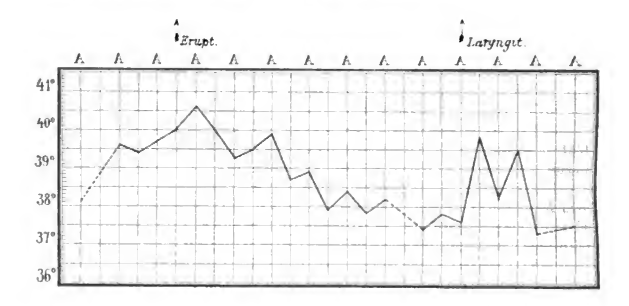
Abends 8. Pat. ist Nachmittags ruhiger, aber heiss. Gesicht sehr geröthet. Appetit verschwunden. Husten und Heiserkeit unverändert. Respiration im Schlafe sägend. *Ord.* Emeticum für den Fall der Verschlimmerung. — 132. 30. 38,2.

7. 11. Morgens. Das gestern Abend gereichte Emet. machte den Kehlkopf freier. Pat. schlief die ganze Nacht und fast den ganzen Vormittag fest; jedoch waren nach dem Er- — 120. 20. 39,5.

wachen die Erscheinungen der Glottisstenose wieder stärker. Husten heiser, mit tiefer Tonlage, aber etwas feuchter. Pat. sitzt übrigens spielend im Bett.

Abends 8. Allgemeinbefinden am Tage gut. Etwas Schlaf. Husten gegen Abend stärker, und noch heiser, aber sehr lose und nicht mehr bellend. Respiration unbehindert. Etwas Appetit, viel Durst. Stuhl fehlt seit gestern Morgen. *Ord.* Infus. Senn. comp. 128. 26. 37,3.

8. 11. Abends 7½. Allgemeinbefinden gut. Husten noch stark und quälend, aber weniger heiser und feucht. Stimme klarer. Stuhl ist erfolgt. Appetit leidlich. 104. 28. 37,5.



Die Reconvalescenz schritt jetzt rasch vorwärts, jedoch bestand die Heiserkeit noch längere Zeit fort.

In diesem Falle sehen wir einen bestehenden Catarrh durch eine nachweisbare Erkältung plötzlich und unter rasch zunehmendem Fieber gesteigert. Die starke Schwellung der Schleimhaut setzt (gleich einem sehr acuten Schnupfen) eine erhebliche Verengerung der Passage, vermindert sich aber schon nach 36 Stunden unter vermehrter Secretion, so dass nach 48 Stunden der Status qui ante, sowohl in Betreff des Catarrhs als des fieberlosen Zustandes, wieder hergestellt ist.

Ganz ähnlich in Betreff der plötzlichen Steigerung eines schon bestehenden Kehlkopfcatarrhs verhielt sich der nachstehende Fall.

Nr. 46. Wilhelm Hilgendorff, 3 Jahr, ein schwächlicher scrophulöser Knabe mit Palatum fissum.

7. 11. Morgens. Pat. ist seit 8 Tagen unwohl, seit 3 Tagen bettlägerig; Husten, Schnupfen, starke Lichtscheu, öfteres Erbrechen und Durchfall. Gesicht leicht fleckig geröthet. *Ord.* Acid. tannic. — 136. — 40,6.

Abends 7. Exanthem im Gesicht stark confluirend, auf dem Rumpf vereinzelt. — 132. 52. 40,2.

8. 11. Morgens. — 132. — 39,4.

Abends 7. Schweres Allgemeinleiden, Jactation, Aufschreien und automatische Bewegungen im Schlaf. Heftiger trockner Husten, bedeutende Heiserkeit. Diarrhoe etwas vermindert. Exanthem auch auf dem Rumpf vollständig confluirend, papulös, auf den Extremitäten discret. *Ord.* Acid. hydrochlorat. — 140. 68. (Schlaf.) 39,2.

10. 11. Morgens. Allgemeinbefinden leidlich, Husten vermindert, Diarrhoe sistirt. Im Gesicht Abschuppung, auf dem Rumpf blasses, auf den Extremitäten hochrothes, confluirendes Exanthem. — 112. — 38,9.

Abends. Schlingbeschwerden und starke Heiserkeit. — 136. — 39,5.

11. 11. Morgens. Auf dem Rumpf braunrothe Flecke. — 120. — 38,1.

Abends. Vollständige Aphonie. Husten schmerzhaft, etwas bellend. Starke Schlingbeschwerden. Pharynx geröthet, mit schaumigem Schleim bedeckt. Lungen frei. *Ord.* Morph. mit Aq. Amygd. am. Priessnitz'scher Umschlag um den Hals. — 108. 44. 37,6.

12. 11. Morgens. Allgemeinbefinden besser, Husten geringer. Im Gesicht starke Abschuppung, auf den Extremitäten blassbraune Flecke. — 120. — 38,6.

Abends. — 104. — 37,7.

13. 11. Abends. Aeusserste Mattigkeit. Appetit stellt sich ein. Husten wieder vermehrt, hohl klingend, schmerzhaft. Aphonie. — — — —

14. 11. Morgens. — — — 38,3.

Abends. Exquisiter Crouphusten*) in heftigen Paroxysmen, die häufig mit Erbrechen enden; starke Larynxstenose. Kein Exsudat auf den Tonsillen. Lungen frei. *Ord.* Morphium. Empl. cantharid. auf die Kehlkopfsgegend. — 116. — 39,6.

15. 11. Morgens. Die Vesicatorstelle wird mit Ungt. irritans verbunden. — 100. — 37,3.

16. 11. Morgens. Appetit bessert sich. — 130. — 38,1.

---

*) Wir bedienen uns nur der Kürze wegen des Ausdruckes „Croup-Husten", für einen klanglosen Husten bei Larynxstenose, ohne deshalb einen für den Croup charakteristischen Husten gelten zu lassen.

Abends. 116. 40. 37,9.

17. 11. Morgens. Allgemeinbefinden besser, sonst Status idem. Etwas Klang in Stimme und Husten. 124. — 38,4.

18. 11. Morgens. 116. — 37,8.

Abends. Im Nachmittag eine Stunde ausser Bett; seitdem wieder völlige Aphonie und stärkerer Crouphusten. 120. — 37,3.

19. 11. Abends. Starke Abmagerung und Schwäche. Hustenparoxysmen seltener, aber sehr lang anhaltend. *Ord.* Rohes Rindfleisch, Milch, Bouillon, Eier etc. 108. — 37,1.

In den folgenden Tagen stellte sich wieder leichter Darmcatarrh ein, der durch Tannin mit Opium bald gehoben wurde. Seit dem *24. 11.* brachte Pat. den ganzen Tag ausser Bett zu; unter fortdauerndem Gebrauch von Morphium verlor sich der Husten in der Mitte December, die Heiserkeit bestand jedoch fort und erst im Januar 1862 war die Stimme wieder vollständig rein.

Bei einem Kranken eröffnete eine Laryngitis von grosser Intensität das Prodromalstadium der Masern und maskirte während der ersten 24 Stunden die Grundkrankheit so vollständig, dass wir einen Croup diagnosticirten.

Nr. 47. Ludwig Paegelow, $3\frac{1}{2}$ Jahr, kräftiger Knabe, wurde am *19. 10.* unwohl, verstimmt, stand aber noch am *20. 10.* auf, hustete indess stark und bellend. Nachmittags legte er sich wieder zu Bett und verbrachte eine höchst unruhige Nacht.

21. 10. Abends 8. Jactation. Gesicht blass, Lippen livid. Respiration sehr erschwert, laut sägend. Puls sehr klein. Husten klanglos. *Ord.* Kalte Umschläge um den Hals, alle 5 Minuten gewechselt. Nach 2 Stunden permanenter (erwärmender) Umschlag. Emet. aus Cupr. sulphur. (ʒß auf Ap. ℥ij.) 146. — 39,2.

22. 10. Morgens $8\frac{1}{2}$. Das Emeticum hat wenig gewirkt, Pat. das Meiste ausgespieen. Bis 2 Uhr grosse Unruhe, dann ruhiger Schlaf bis zum Morgen. Jetzt vollständige Remission, ruhige, kaum behinderte Respiration. Gaumen, Uvula und Pharynx stark geröthet, mit dickem, zähen Schleim belegt, der leicht entfernt wird. Keine diphtheritischen Auflagerungen. 124. — 38,3.

Abends 8. Pat. ist munter, hat mässigen Appetit. Conjunctiva stark injicirt. Auf der linken Wange einige Papeln. Crouphusten noch bestehend, aber die Kehlkopfsstenose geringer. 144. 36. 40,0.

23. 10. Morgens 11. Nacht ruhig geschlafen, nur durch Durchfall und Husten gestört. Geräuschvolle, langgezogene Respiration, starke Heiserkeit. Augen geschwollen, thränend. Im Gesicht sowie auf den Armen discretes, stecknadelkopfgrosses, papulöses Exanthem; dasselbe aber blasser auf der Brust. *Ord.* Infus. rad. Senegae. 132. 40. 40,2.

Abends 8. Somnolenz. Husten geringer. Erscheinungen der Kehlkopfsstenose wieder gesteigert. 148. 44. 41,0.

24. 10. Morgens $10^1/_2$. Pat. hat die Nacht sehr unruhig und stöhnend verbracht, liegt jetzt somnolent, mit geschlossenen Augen und offenem Munde, zuweilen stöhnend. Puls voll, hart, Respiration erschwert, sägend. Spielen der Nasenflügel. Starke Lichtscheu. Gesicht geschwollen, mit stark confluirendem, etwas lividem Exanthem bedeckt. Auf Rumpf und Extremitäten ist das Exanthem stark erhaben und confluirend, auf ersterem blass, auf letzterem intensiv roth. *Phys.* Lungen frei. 160. — 39,8.

Abends 8. Pat. liegt comatös, mit automatischen Bewegungen der Extremitäten. Excreta werden nicht unwillkürlich entleert, sondern Pat. verlangt zu Stuhl. Exanthem enorm confluirend, auf beiden Wangen und auf den Extremitäten feste Infiltrate bildend, nicht hämorrhagisch. 160. 40. 40,3.

25. 10. Morgens 11. Nachts sehr starke Hitze und Unruhe, Jactation mit Delirien. Jetzt unruhig, aber nicht somnolent. Husten selten, bellend. Starke Heiserkeit. Resp. im Larynx noch etwas behindert. Augen weniger schmerzhaft. Gesicht weniger gedunsen; hier wie auf dem Rumpf Exanthem abgeblasst, auf den Extremitäten noch in voller Blüthe. 144. — 39,5.

Abends 8. Nachmittags ganz besinnlich, gegen Abend wieder somnolent. Husten stärker, bellend. Resp. sägend; sowohl die In- als Exspiration ist behindert, erstere aber vorwiegend. Halsmuskeln wenig in Action. 136. 44. 40,0.

26. 10. Nachts 1. Seit 10 Uhr steigerten sich die Croupanfälle bis zur Erstickungsgefahr. Einige Dosen Cupr. sulph. ohne Wirkung. *Ord.* Warme Umschläge um den Hals.

Mittags 12. Die Umschläge wurden bis 6 Uhr fortgesetzt. Pat. hat am Morgen ruhig gelegen, ist besinnlich. Starker Durchfall, Heiserkeit fast bis zur Aphonie gesteigert. Respiration noch immer langgezogen, weniger erschwert. Exanthem sehr blass. Gaumen, Uvula und Pharynx geschwellt, dunkel geröthet, mit gelbgrauem Schleim belegt. *Ord.* Grosses Empl. canth. auf den Kehlkopf. 132. 40. 38,9

Abends 8. Seit Mittag ruhiger Schlaf. Exanthem in's Bräunliche übergehend. Puls schnellend, weich. 124. 42. 38,8

27. 10. Morgens 10. Nacht Anfangs gut geschlafen, gegen Morgen unruhiger, Husten häufiger, Respiration beschwerlicher. Exanthem nur auf den Extremitäten und an den Nates noch geröthet, sonst blassbraun. *Phys.* Lungen frei. Verbreitete Rhonchi sonori. 136. 40. 39,2.

Abends 8. Den ganzen Tag somnolent. Erscheinungen der Kehlkopfsstenose besonders beim Husten 136. 52. 39,4.

ausgeprägt. Wangen hochroth. Exanthem wieder mehr hervortretend.

28. 10. Morgens 11. Andauernde Somnolenz. Nach dem Trinken tritt jedesmal Husten ein. Respiration ruhig, nicht erschwert. Heiserkeit geringer. Appetit fehlt. Abmagerung stark hervortretend. Exanthem auf den Unterextremitäten, namentlich an den aufliegenden Stellen hochroth. 144. 54. 40,4.

Abends 8. Nachmittags etwas theilnehmender, aber sehr verstimmt und über Schmerz an der Vesicatorwunde klagend (Ungt. irrit.). Husten weniger heiser und lose. *Phys.* wie gestern. 144. 32. 38,7.

29. 10. Morgens 10. Nacht höchst unruhig. Morgens verdriesslich, will aber spielen. Respiration ruhig, nicht erschwert. Heiserkeit unbedeutend. Exanthem an den Extremitäten sehr abgeblasst, im Gesicht leichte Abschuppung. 140. 30. 38,9.

Abends 8. Am Nachmittag war Pat. leidlich munter und ass etwas. Gegen Abend Somnolenz, mit Unruhe und Jactation wechselnd, Heiserkeit vermehrt: Husten nicht mehr bellend. Mehrmals durchfälliger Stuhl. *Phys.* Beiderseits hinten unten ist Verdichtung nachzuweisen, welche links etwa 1½ Zoll, rechts etwa 2 Zoll hoch steht und mit Consonanz-Erscheinungen (klingendem suborepetirendem Rasseln und Bronchialathmen) einhergeht, welche besonders rechts eine bedeutende Intensität zeigen. 140. 28. 39,1.

30. 10. Morgens 11. Nacht sehr unruhig, durch häufigen, trocknen Husten und starken Durst. Morgens ruhiger, Respiration freier. Stuhl normal. Exanthem verschwunden. *Phys.* wie gestern, nur rechts lautes Bronchialathmen ohne Rasseln. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Liq. Ammon. anis. 148. 46. 38,7.

Abends 8. Bei Tage verstimmt, etwas Appetit. Abends unruhiger. 132. 40. 38,7.

31. 10. Morgens 11. Nacht ziemlich ruhig, vier diarrhoische Stühle (2 Aepfel gestern Abend gegessen). Vormittags ruhig, verstimmt. Blässe der Haut. Heiserkeit intensiv. Respiration frei. 140. 46. 39,1.

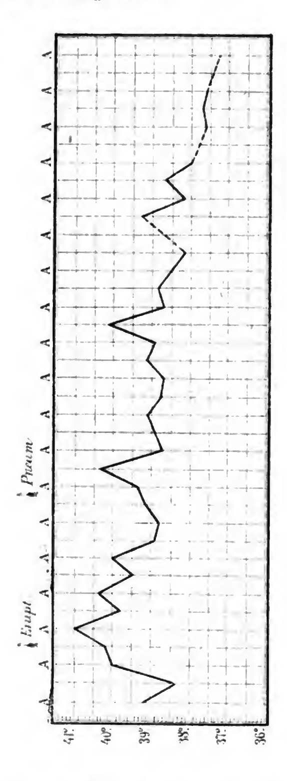
Abends 8. Die Erscheinungen der Larynxstenose treten immer wieder hervor. Allgemeinbefinden leidlich. Husten mässig. *Phys.* Die beiderseitigen Verdichtungen sind etwas gestiegen. Consonanz-Erscheinungen bestehen nur noch rechterseits. Links vermindertes Athmen mit Rasseln. Die Verdichtung lässt durch die Percussion eine scharfe Abgrenzung gegen den hinteren Achselhöhlenrand zu. Die Breite der Verdichtung beträgt etwa 2 Zoll. 160. 45. 38,9.

1. 11. Morgens. Nacht äusserst unruhig (Hitze, Durst, Durchfall). Auch bei Tage unruhiger als gestern. Respiration sägend, Aphonie, Gesicht sehr geröthet. *Phys.* wie gestern. 156. 50. 40,1.

Abends 7. Nachmittags verdriesslich und angegriffen, Appetit fehlt, Durchfall sistirt. Jetzt ruhiger Schlaf mit freier Respiration.	136. 36. 38,7. im Schlafe.
2. 11. *Morgens* 11. Nachts gut geschlafen, Heiserkeit geringer. Allgemeinbefinden sehr gut. Sitzt im Bette aufrecht und spielt.	140. — 38,8.
Abends 8. Tag über munter, Husten gering, Stuhl normal. Jetzt fester und ruhiger Schlaf. Puls voll und weich.	124. 44. 38,5. im Schlafe.
3. 11. *Morgens* 10. Guter Schlaf, in der Nacht durch mehrstündige Hitze, Durst und Husten unterbrochen. Gegen Morgen starker Schweiss. Appetit stellt sich ein.	132. 33. 38,2.
4. 11. *Morgens*. Allgemeinbefinden gut, Heiserkeit geringer. Puls voll und weich.	168. 36. 39,3.
Abends 7. Nachmittags wieder unruhiger, starke Hitze, ohne Schweiss, und Durst. Jetzt ruhiger Schlaf und freie Respiration.	132. 46. 38,2.
5. 11. *Morgens*. Nacht unruhig, Husten etwas stärker, dagegen Heiserkeit und die Erscheinungen der Larynxstenose fast vollständig gewichen. Stuhl regelmässig, Urin concentrirt, trübe. Jetzt Allgemeinbefinden gut. Pat. sitzt aufrecht im Bette und spielt. *Phys.* Die Dämpfung linkerseits ist geringfügig, das Athmen schwach vesiculär. Rechts reicht die Verdichtung bis an die Spina scapulae hinauf und ergiebt unten schwaches, oben besonders auf der Scapula nach aussen lautes Bronchialathmen und starke Bronchophonie.	164. 36. 38,7.
Abends 8. Appetit gut, Husten stärker, trocken.	120. 36. 38,0.
6. 11. *Abends* 6. Nacht unruhig, viel Husten und Stöhnen, bei Tage Allgemeinbefinden gut. Schweiss am Nachmittage.	124. — 37,65.
7. 11. *Morgens*. Allgemeinbefinden vortrefflich. Pat. sitzt munter spielend im Bette aufrecht. Appetit gut, Heiserkeit gering. *Phys.* Links hinten nur schwache Dämpfung des Percussionsschalles an der Basis und vermindertes Athmen. Rechts reicht die Verdichtung mit lauten Consonanz-Erscheinungen bis zur Spitze. Auch vorne rechts oben ist der Percussionsschall schwach gedämpft und kurz, das Athmungsgeräusch unbestimmt. Der mittlere Lappen frei, Herzdämpfung klein.	160. 36. 37,7.
Abends 7. Pat. ist sehr matt, spricht fast gar nicht. Appetit besser.	112. 46. 37,6.
8. 11. *Abends* 6. Ruhiger Schlaf bei Nacht, nur oft durch Husten gestört. Appetit gut, Heiserkeit verschwunden.	120. 36. 37,3.

12. 11. *Morgens*. Patient ist heute zum ersten Male aufgestanden. Aeusserte Abmagerung und Schwäche. Das Sprechen geht langsam und

leise vor sich. Husten nur noch in der Nacht. *Phys.* Hinten rechts besteht noch eine schwache Dämpfung mit schwachem unbestimmtem Athmen. Im Uebrigen verhält sich die Lunge normal.



Dieser schwere Eall ist in mehr als einer Beziehung interessant. Die fulminanten Erscheinungen der Kehlkopfsstenose,

welche die Erkrankung einleiteten, remittirten vor dem Ausbruch des Exanthems gleichzeitig mit der Temperatur. Mit der Eruption, welche unter sehr hohem Fieber und schweren Gehirnerscheinungen vor sich ging, steigerte sich die Glottisstenose wieder, und bestand nun mit geringen Schwankungen etwa 12 Tage lang, während welcher Zeit eine schwere, durch mehrere Nachschübe protrahirte Pneumonie ihren Ablauf machte. Die Curve markirt uns sehr schön den Eintritt der Pneumonie und ihre Nachschübe durch bedeutende Steigerungen der Temperatur.

Von Interesse ist hier endlich die hohe Pulsfrequenz, welche bis in die fieberlose Reconvalescenz fortbestand, und ihren Grund nur in der Behinderung der Respiration durch die Kehlkopfsstenose zu haben schien, insofern wir andere ätiologische Momente, insbesondere eine psychische Erregung durch unsere Anwesenheit bei dem äusserst geduldigen und zutraulichen Knaben ausschliessen konnten.

Die **Coincidenz von Laryngitis, Tracheo-Bronchitis und Pneumonie** war überaus häufig, jedoch trat dieser Complex von Entzündungen des Respirationsapparates mit alleiniger Ausnahme des eben mitgetheilten Falles Paegelow nicht im Stadium prodromorum, sondern während der Abnahme des Exanthems oder in der Desquamation, selten während der Eruption auf.

In dem nachstehenden Falle trat die Pneumonie gleich nach der Eruption auf, während die Erscheinungen der Laryngitis erst einige Tage später in den Vordergrund traten. Die lange Dauer der Kehlkopfserscheinungen, welche nach fünf Monaten noch nicht ganz verschwunden waren, gehört durchaus nicht zu den Seltenheiten.

Nr. 48. Auguste Westphal, 3½ Jahr, ein kräftiges, gesundes Kind, erkrankte am *27. 10.* mit Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Husten und Schnupfen.

30. 10. Morgens 11. Grosse Unruhe, Hitze und Durst. Quälender trockner Husten, geringe Heiserkeit. Exanthem trat heut Nacht hervor: Gesicht gedunsen, fleckig geröthet, Augen geschwollen, thränend. Auf dem ganzen Körper stecknadelkopfgrosse, rosarothe, zerstreute Flecke. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Aq. Amygd. am. — 172. — 40,1.

Abends 8. Respiration frei. Stuhl normal. 156. 58. 40,3.

31. 10. Morgens 11. Sehr unruhige Nacht. Augenlider durch reichliches Secret verklebt. Lippen und Zähne mit braunem Belag. Exanthem, namentlich im Gesicht und auf den Extremitäten sehr spärlich entwickelt. Auf dem Körper zerstreute linsengrosse, ganz flache Knötchen. 156. 52. 39,6.

Abends 6. Im Tage ruhiger, anscheinend weniger Hitze. Husten etwas geringer. Haut etwas feucht. Gesicht noch sehr gedunsen, Augen stark geröthet und geschwollen. Auf der Vorderfläche des Rumpfes vereinzelte, auf den Unterextremitäten zahlreichere grössere Flecke, auf dem Rücken vollständig confluirendes Exanthem. 152. — 40,15.

1. 11. Morgens. Pat. soll in der Nacht ruhig geschlafen und wenig gehustet haben. Jetzt leidliches Allgemeinbefinden. Respiration frei. *Phys.* Hinten links an der Basis eine schwache diffuse Dämpfung mit vermindertem Athmungsgeräusch und vereinzelten knarrenden Rhonchis. 160. 36. 40,3.

Abends 6. Anscheinend geringere Hitze als gestern. Allgemeinbefinden besser, Husten geringer. Häufiges Bluten des Zahnfleisches. Exanthem im Gesicht und auf der Brust abgeblasst, in ersterem beginnende Abschuppung. Auf Nates und Unterextremitäten Exanthem hochroth, dicht gedrängt, nicht papulös. 140. 56. 40,5.

2. 11. Morgens. Nacht leidlich ruhig. Heiserkeit vermehrt. 132. 54. 39,1.

Abends 6. Im Tage ziemlich wohl. Gegen Abend stärkere Hitze. Husten nur nach dem Trinken, aber dann sehr heftig. 140. — 40,6.

3. 11. Morgens. Seit gestern Abend ist der Husten stärker. Auch in der Nacht viel gehustet, sonst gut geschlafen. Exanthem fast verschwunden. Im Gesicht starke Abschuppung. Obstruction. *Phys.* Hinten links unten Dämpfung ausgesprochener mit leichten Consonanz-Erscheinungen, aber ohne Rasseln. 112. 38. 38,2.

Abends 8. Im Tage ziemlich munter. Husten und Heiserkeit stärker. Gegen Abend anscheinend geringere Hitze. Exanthem auf Nates und Unterextremitäten wieder sehr stark geröthet. 144. — 39,9.

4. 11. Abends 7½. Sehr unruhige Nacht mit starker Hitze und sehr heftigem Husten. Im Tage Husten geringer, aber grosse Unruhe. Kein Appetit, Durst mässig. Stuhl erfolgt. Vollständige Aphonie. Erscheinungen der Kehlkopfsstenose. Im Gesicht Abschuppung fast beendet. Zahnfleisch leicht blutend, foetor ex ore. *Ord.* Morphium. Priessnitz'scher Umschlag um den Hals. Häufiges Reinigen des Mundes. 116. — 39,9.

5. 11. Morgens. Nacht ruhiger als gestern. Allgemeinbefinden besser, leichte Somnolenz. Aphonie und Kehlkopfsstenose bestehen fort, Respiration behindert, sägend. *Phys.* Links hinten 3 Finger hoch intensive Dämpfung mit schwachem Bronchialathmen und Bronchophonie — sehr deutlich trotz des durch die Stenose bedingten überallhin fortgeleiteten Bronchialathmens, welches über den nicht verdichteten Partien doch immer den Charakter des vesicnlären trägt. 128. 63. 38,9. (Schlaf.)

Abends 8. Husten geringer, sonst Status idem. Etwas Appetit. *Ord.* Priessnitz'scher Umschlag. Wegen fortbestehendem Foetor ex ore innerlich Kali chloric. 156. — 39,8.

6. 11. Morgens. Nacht sehr gut geschlafen. Aphonie besteht fort. Etwas Secret durch den Husten heraufgeschafft. Allgemeinbefinden sehr gut. Husten nicht mehr so intensiv wie früher. *Phys.* Links hinten Dämpfung etwas gestiegen, in senkrechter Linie scharf gegen den hinteren Achselhöhlenrand abschneidend. Die gedämpfte Partie zeigt neben Bronchialathmen reichliches klingendes Rasseln. Rechts unten neben der Wirbelsäule eine schmale Dämpfung mit fast bronchialem Athmen und reichlichem, zum Theil klingendem Rasseln. Vorn ist Alles normal. Herz fast ganz von lufthaltiger Lunge bedeckt. 132. — 39,0.

Abends 8. Abends stärkere Hitze und Schweiss. Foetor ex ore nach 1/2 Drachme Kal. chloric. verschwunden. Seit vorgestern kein Stuhl. *Ord.* Infus. Sennae comp. 144. 48. 39,6.

7. 11. Morgens. Nacht sehr unruhig; Stuhl erfolgt. Jetzt Allgemeinbefinden gut. Pat. sitzt spielend im Bett. Nach dem Essen und Trinken constant heftige Hustenparoxysmen. 132. 32. 38,7.

Abends. Leidliches Allgemeinbefinden, nur noch quälender, trockner, heiserer Husten. Hitze anscheinend geringer. *Ord.* Priessnitz'scher Umschlag. Morphinm. 144. 36. 39,0.

8. 11. Abends 7 1/2. Nacht ziemlich gut geschlafen, im Tage stets ruhig gelegen. Gntes Aussehen. Gegen Abend stärkerer Husten. Aphonie besteht fort. *Phys.* Nichts verändert. 148. — 39,0.

9. 11. Abends 7 1/2. Gut geschlafen. Allgemeinbefinden gut. Noch kein Appetit. Husten lässt etwas nach. 132. — 38,2.

10. 11. Morgens. Nachts sehr starker paroxysmatischer Husten, welcher mit Erstickungsanfällen und Erbrechen endete. Aphonie nnd Kehlkopfsstenose wie bisher. Stuhl regelmässig. Hent Allgemeinbefinden gut; Pat. sitzt angekleidet auf dem Schooss der Mutter. Auf den Tonsillen kein Exsndat, nur einige schleimig-eitrige Massen auf dem Velum und der Pharynxwand. *Phys.* Links an der Basis noch 3 Finger hoch intensive Dämpfung mit einzelnen klingenden Rasselblasen; nur an der Wirbelsäule schwache Consonanz. Rechts niedrigere schwache Dämpfung mit zerstreuten, nicht klingenden Rhonchis. Beiderseits fehlt unten das Vesiculärathmen. 136. — 37,8.

Abends $6\frac{1}{2}$. Pat. ist schon stundenlang ausser Bett. Etwas Appetit. Nachmittags wieder Husten mit Erstickungsanfällen. Kehlkopf auf Druck sehr empfindlich. Harn hochgestellt, ohne Sedimente. *Ord.* Priessnitz'scher Umschlag. Morphium. — 136. — 37,9.

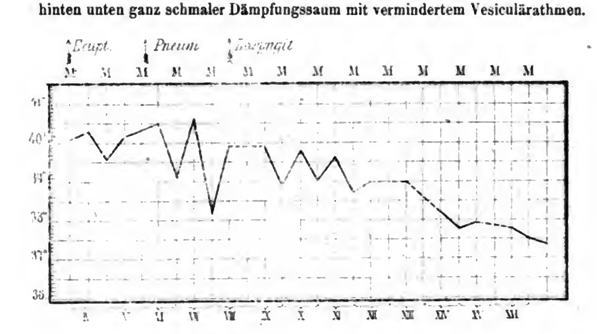
11. 11. Abends $7\frac{1}{2}$. Nacht sehr gut geschlafen. Im Tage ganz munter, etwas ausser Bett. Husten selten, aber heftig, sehr heiser. Aphonie besteht fort. — 132. — 37,8.

12. 11. Morgens. Appetit und Allgemeinbefinden sehr gut. — 120. — 37,5.

Abends $7\frac{1}{2}$. Ganz munter, einige Stunden ausser Bett. Husten paroxysmatisch, besonders nach Essen und Trinken. Aphonie besteht fort; Erscheinungen der Kehlkopfsstenose vermindert. — 112. 40. 37,4. (Schlaf.)

13. 11. Abends $7\frac{1}{2}$. Sehr gut geschlafen, nur einmal durch heftigen Hustenanfall erweckt. Im Tage mehrere Stunden ausser Bett, aber zu schwach, um zu stehen. — 100. — 37,3.

15. 11. Abends. Pat. schläft die Nächte durch, wird aber öfter durch sehr starken, bellenden Husten erweckt, der auch im Tage, besonders nach Essen und Trinken, auftritt. Die Aphonie besteht fort, obwohl schon etwas Klang in der Stimme. Respiration noch etwas behindert. *Phys.* Beiderseits hinten unten ganz schmaler Dämpfungssaum mit vermindertem Vesiculärathmen.



In den folgenden Tagen wurde Collodium canthar. äusserlich auf den Kehlkopf applicirt. Pat. erholte sich sehr rasch, auch der Husten verlor sich innerhalb 8 Tagen unter fortgesetztem Gebrauch von Morphium; indess noch Ende November hatte die Stimme eine tiefe Lage und selbst im October 1862 war der frühere Klang der Stimme noch nicht vollständig wieder hergestellt.

Nicht immer ist die Laryngitis, selbst wenn sie mit Pneumonie oder Atelectase einhergeht, von so hochgradigem Fieber begleitet, wie in den vorstehenden Fällen. Die folgenden beiden Beobachtungen dienen hierfür als Belege.

Nr. 49. Max Perlitz, $1^1/_2$ Jahr, ein schmächtiger, blasser Knabe, dessen Vater an chronischer Spitzentuberkulose leidet. Am *3. 11.* brach bei ihm Masern-Exanthem hervor, während dessen Blüthe starker Husten vorhanden war. Seit dem *6. 11.* etwa ist das Allgemeinleiden stärker geworden, grosse Heiserkeit und intensiver Crouphusten aufgetreten.

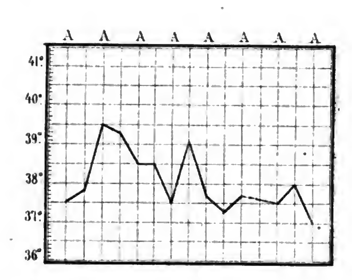
10. 11. Abends. Starke Kehlkopfsstenose, Respiration beschleunigt, erschwert, laut sägend. Gesicht geröthet, feucht. *Phys.* Hinten links an der Basis handhohe Dämpfung mit lauter Consonanz, aber ohne Rasseln. *Ord.* Priessnitz'scher Umschlag um den Hals. Infus. rad. Ipecac. mit Aq. Amygd. am. — 144. — 37,5.

11. 11. Morgens. Nachts viel gestöhnt und gehustet. Husten tritt besonders nach dem Trinken auf, ist fast klanglos und endet häufig mit Würgen und Erbrechen. Aphonie. — 156. 48. 37,8.

Abends. Allgemeinbefinden schlecht. Husten häufiger. Starke Kehlkopfsstenose. — 180. 64. 39,5.

12. 11. Morgens. Höchst unruhige Nacht. Stenose des Larynx intensiv. In- und Exspiration sägend. Exquisiter Crouphusten und Erstickungsanfälle nach jedem Essen und Trinken, sodass Pat. sich scheut, etwas zu geniessen. *Phys.* und *Ord.* wie bisher. — 160. 68. 39,3.

Abends. — 130. 46. 38,5.



13. 11. Morgens. Allgemeinbefinden besser. Spielt jetzt im Bett. Husten klingt etwas loser. Respiration ruhiger, nur bei Aufregungen sägend. — 144. — 38,5.

Abends. Wollte im Tage aufstehen. Hustenparoxysmen beim Trinken unverändert. Respiration im Schlafe ruhig, tief, nur die Inspiration etwas sägend.	116. 36. 37,5.
14. 11. Mittags. Nachts ruhig geschlafen. Gegen Morgen starke Hitze und Schweiss, sowie furchtbare Croupanfälle. Vormittags etwas somnolent gelegen. Pat. nimmt Speise in den Mund, speit sie aber wieder aus. Nach dem Trinken stets Husten. Aphonie. Respiration sägend. Puls voll. Gaumen und Pharynx geschwollen und geröthet, ohne Exsudat. Am Halse unter dem Priessnitz'schen Umschlag reichliches Eczem. *Phys.* Dämpfung hinten links unten nicht so intensiv; Consonanz wie bisher. *Ord.* Wegen andauernder Obstruction Infus. Sennae comp.	156. — 39,1.
Abends. Stuhl erfolgt. Grosse Unruhe. Erscheinungen der Larynxstenose (Crouphusten, Athemnoth) sehr intensiv.	140. — 37,7.
15. 11. Morgens. Nachts häufig durch heftige Hustenparoxysmen erweckt. Jetzt ziemlich munter. *Phys.* Geringes kleinblasiges Rasseln in der verdichteten Partie.	128. — 37,3.
Abends. Husten auch im Tage in heftigen, aber nicht so häufigen Paroxysmen.	112. 38. 37,7. (112. 38.: Schlaf.)
16. 11. Abends. Im Tage viel geschlafen. Appetit gering. Larynxstenose etwas vermindert. Husten nicht mehr so bellend. Geringer Klang in der Stimme.	116. 36. 37,7. (116. 36.: Schlaf.)
17. 11. Morgens. Gut geschlafen. Beim Erwachen starker Husten mit Secretbeförderung. Respiration freier. Pat. ist Vormittags eine Stunde ausser Bett gewesen, aber äusserst schwach und matt. *Phys.* Dämpfung etwas niedriger mit feuchtem, crepitirendem Rasseln.	140. — 38,0.
Abends.	100. 30. 37,0.
18. 11. Abends. Heiserkeit etwas vermindert, wenn auch noch sehr intensiv. Husten seltener, lose klingend, nicht mehr bellend. Pat. ist heut ganz munter und ausser Bett gewesen. Appetit gut.	100. — 37,2.

Nr. 50. Marie Perlitz, 4½ Jahr, aus einer tuberculösen Familie stammend, Schwester des Max Perlitz (Nr. 49), ein schwächliches Mädchen, erkrankte am *31. 10.* (Erupt.) an den Masern. Der Verlauf derselben war normal, jedoch steigerte sich die begleitende Heiserkeit während der Reconvalescenz zur vollständigen Aphonie. Der Husten blieb bisher stark und trat vorzüglich beim Genuss von Flüssigkeiten in heftigen Paroxysmen mit Erstickungsnoth auf.

11. 11. Abends. Beträchtliche Unruhe, starker Husten und vollständige Aphonie. Links hinten unten eine mässige Dämpfung des Percussionsschalles mit grobem Rasseln, auch	140. — 39,0.

die linke Lungenspitze der Verdichtung verdächtig. *Ord.* Priessnitz'scher Umschlag um den Hals.

12. 11. Morgens. Die Aphonie, sowie die Erstickungsanfälle nach dem Trinken bestehen unverändert fort. Im Uebrigen Ruhe und etwas Appetit.	144. 44. 38,3.
Abends.	132. 40. 38,2.
13. 11. Morgens. Ruhiger Schlaf in der Nacht. Im Uebrigen derselbe Zustand. Secretion von der Bronchialschleimhaut reichlicher.	136. — 37,6.
Abends.	124. — 38,0.
14. 11. Morgens. Starke Hustenanfälle in der Nacht. Bei Tage spielt Pat. munter im Bett und hat guten Appetit. *Ord.* Andauernd Priessnitz'scher Umschlag.	128. — 37,5.
Abends.	— — 37,7.
15. 11. Morgens. Derselbe Zustand. Puls weich.	124. — 37,6.
Abends.	124. — 37,8
16. 11. Abends. Pat. ist ausser Bett gewesen. Appetit und Stuhl normal. Aphonie und bellender Husten, sowie das Verschlucken beim Genuss von Flüssigkeiten unverändert.	128. — 38,2
17. 11. Morgens. Seit gestern Abend wieder Hitze und Durst, auch 4 diarrhoische Stühle. Puls voll. *Phys.* Hinten beiderseits an der Basis eine etwa $1^1/_2$ Zoll hohe Dämpfung mit vermindertem Athmen und nicht klingendem Rasseln. *Ord.* Tannin.	156. 36. 39,8
Abends.	152. 36. 39,1.
18. 11. Abends. Appetit geringer. Halsschmerzen. *Phys.* Auch die rechte Spitze (Regio supraspinat.) verdichtet.	144. — 39,4.
19. 11. Abends. Pat. ist immer bettlägerig und sehr abgemagert. Aphonie, Schmerzen im Kehlkopf, Stuhl noch durchfällig. Beim Essen und Trinken constant Hustenanfälle, die oft mit Erbrechen enden.	124. — 38,6.

27. 11. Noch immer derselbe Zustand, dieselbe Aphonie. Seit 2 Tagen Otorrhoe.

In beiden Fällen finden wir neben mässigen Verdichtungen in den untern hintern Partien der Lunge intensive Laryngitiden unter mässigem Fieber einhergehen. Bemerkenswerth ist in beiden Fällen noch das constante Eintreten von Erstickungsanfällen auf den Genuss von Flüssigkeiten. Wir fanden diese Erscheinung fast bei allen Laryngitiden. Offenbar war ein completer Larynxverschluss unmöglich geworden. Das Wie? bleibt sorgfältigen laryngoscopischen Untersuchungen vorbehalten.

Als ein weiteres Beispiel dieses fast fieberlosen Verlaufes schwerer Kehlkopfsstenose dient folgender Fall.

Nr. 51. Carl Müller, 3 Jahr, ein scrophulöser Knabe, bei dem am *31. 10.* Masern-Exanthem zu Tage trat, zeigte seit dem *3. 11.* grössere Kurzathmigkeit, stärkere Hitze und Husten.

9. 11. Abends 5. Starke Dyspnoe. Aphonie. Kurzer, heiserer, aber lose klingender Husten. Puls sehr voll. Im Gesicht noch Abschuppung bemerkbar. *Phys.* Die ganze linke hintere Thoraxfläche von der Basis bis zur Spitze gedämpft; die Dämpfung schneidet gegen die Achselhöhle scharf ab, in der Axillarlinie und vorn voller Percussionsschall. Ueber der gedämpften Partie starke Consonanz, über der ganzen Brust sehr reichliches, feuchtes, gross- und kleinblasiges Rasseln, besonders in den unteren Partien, wo es rechts das Athmungsgeräusch verdeckt. *Ord.* Liq. Ammon. anis. — 132. 72. 39,1.

10. 11. Abends 6. Nachts sehr unruhig, nur zeitweise geschlafen. Vormittags ruhiger gelegen. Husten trocken, kurz, sehr heiser. *Phys.* Rasseln wie gestern. *Ord.* Emeticum. Darauf Liq. Ammon. anis. — 124. 60. 38,6.

11. 11. Abends 6. Viel Schleim erbrochen. Nachts häufig durch Durst und Husten erweckt. Im Tage ganz munter, nur quälender, heiserer Husten. Appetit fehlt. Wangen stark geröthet. Respiration weniger beengt. Puls voll und hart. *Phys.* Die gedämpfte Partie schallt mehr tympanitisch, Athmen links unbestimmt. Beiderseits feinblasiges, links consonirendes Rasseln. — 128. 40. 38,35.

12. 11. Abends 6. Gut geschlafen. Im Tage ziemlich munter, wollte aufstehen. Vollständige Aphonie. Husten mit heftigen Erstickungsanfällen und endlicher Lösung klebrigen Schleims. Jetzt im Schlaf tiefe, langgezogene Respiration. Puls voll und hart. Morgenharn hochgestellt mit reichlichen Phosphatniederschlägen. — 112. 30. 37,8. (112. 30. Schlaf.)

13. 11. Abends 6½. Nachts nur zuweilen durch bellenden Husten erweckt. Appetit stellt sich ein; im Uebrigen wie gestern. Gaumen und Pharynx etwas geschwellt, hochroth mit grünlichgelbem Schleimbelag, frei von Exsudat. *Phys.* Links auf der Scapula noch Dämpfung mit Consonanz, sonst überall rauhes Vesiculärathmen mit vereinzelten Rasselblasen. *Ord.* Calomel mit Sulph. aur. Priessnitz'scher Umschlag um den Hals. — 112. 36. 38,2.

14 11. Abends 6. Nachts gut geschlafen, auch im Tage ganz munter. Gegen Abend vermehrter Husten, aber nicht paroxysmatisch. Larynxstenose unvermindert. *Ord.* Grosses Empl. canth. auf die Kehlkopfsgegend. — 112. 28. 37,7. (112. 28. Schlaf.)

15. 11. Abends 6. Gut geschlafen. Husten, Aphonie und sägende Respiration bestehen fort; im Uebrigen Allgemeinbefinden und Appetit gut. Morgenharn hochgestellt mit reichlichen Uratniederschlägen. *Ord.* Morphium. 104. — 38,0.

16. 11. Abends 7. Schläft sehr viel auch im Tage, weshalb Morphinm in kleineren Dosen verabreicht wird. Husten selten, dann aber wieder in exquisiten Croupanfällen mit Erstickungsangst und starkem Schweiss. Respiration tief, Inspiration frei, Exspiration laut sägend. Puls voll und hart. Appetit sehr gut, verlangt selbst des Nachts zu essen. 120. 30. 37,8. (Schlaf.)

17. 11. Abends 7. Bis Mitternacht gut geschlafen, dann Unruhe und beständiger Husten, auch im Tage in heftigen Paroxysmen. *Phys.* Percussionsschall überall normal; auch durch die Auscultation lässt sich nichts Abnormes in den Lungen nachweisen. 124. 34. 38,2.

18. 11 Abends $6^1/_2$. Nacht gut. Im Tage munter, etwas ausser Bett, gegen Abend mit heftigem Crouphusten aus dem Schlafe erwacht, grösste Angst und Athemnoth etc. Aphonie. Respiration sägend bei In- und Exspiration. Appetit ausgezeichnet. 136. 30. 37,8.

19. 11. Abends 7. Nachtruhe durch furchtbare Croupanfälle von $^1/_2$stündiger Dauer sehr gestört, ebenso Abends. Im Tage munter. Larynxstenose besteht fort. *Ord.* Morphium. Im Anfalle Emeticum. 124. 36. 37,9.

20. Abends 7. Nachts nur ein Anfall. Im Tage munter. Gegen Mittag ein heftiger Paroxysmus, worauf durch Emeticnm eine sehr grosse Menge klebrigen, fadenziehenden Schleims mit feinen Luftblasen entleert wurde. Hiernach grosse Mattigkeit und erst gegen Abend wieder ein leichter Anfall. 120. 22. 38,0.

21. 11. Abends 6. Anfälle selten. Im Tage etwas ausser Bett; grosse Schwäche und Abmagerung. Aphonie, sägende Respiration. 128. — 38,2.

22. 11. Abends 5. Klagt über Schmerzen in den Hypochondrien; objectiv nichts nachzuweisen. Husten noch bellend; Anfälle weniger heftig und andauernd. Seit gestern Abend starke, linksseitige Otorrhoe. *Ord.* Injectionen von Bleiwasser. 116. 32. 38,2.

23. 11. Abends $6^1/_2$. Status idem. Im Schlafe. . . . 88. 22. 36,9.

24. 11. Abends 6. Zuweilen schwacher Klang in der Stimme. Nur ein leichter Croupanfall heut Morgen. 112. — 37,2.

25. 11. Abends 6. Befinden unverändert. *Ord.* Morphium. Touchiren des Kehlkopfeinganges mit Argent. nitr. Jj auf ℥j. Aeusserlich Bepinselungen mit Tr. Jodi. 120. — 37,7.

26. 11. Abends 7. In der Nacht ein heftiger Croupanfall; Emeticum konnte nicht beigebracht werden. Den Tag über ausser Bett. Otorrhoe vermindert.

28. 11. Abends 6. Husten gering; nur in der Nacht einige leichte Anfälle, die mit Entleerung einer geringen Menge Schleim endeten. Respiration im Schlaf noch sägend. Tiefe Stimme.

3. 12. Abends 5. Husten fast verschwunden, jedoch noch bellend. Respiration frei. Etwas Klang in der Stimme. Otorrhoe gering.

24. 12. Stimme noch unrein. Husten und Otorrhoe vollständig beseitigt. Allgemeinbefinden vortrefflich. Selbst Ende October 1862 war der volle Klang der Stimme noch nicht wiedergekehrt.

Obgleich diese Krankheitsgeschichte nur aus Abendbeobachtungen besteht — der Kranke konnte, weil er sehr entfernt von der Stadt wohnte, nur einmal täglich besucht werden — und somit der nöthigen Exactheit ermangelt, so ist sie doch in mancher Beziehung von Interesse.

Auch hier sehen wir Laryngitis, Bronchitis und Pneumonie vereinigt im exanthematischen Stadium auftreten. Die Pneumonie wich nach kurzer Dauer; um so intensiver aber und hartnäckiger (nach fast 9 Monaten war der frühere Klang der Stimme noch nicht zurückgekehrt) bestand die Larynxaffection fort. Während der ganzen Dauer der letzteren war der Patient, abgesehen von kaum nennenswerthen Fiebererregungen, trotz der furchtbarsten Croupanfälle fieberlos, wie der Gang der Temperatur zeigt. Die Pulsfrequenz konnte auch hier nicht im entferntesten als Maassstab für die Fieberhöhe dienen, da dieselbe, wie in den andern Fällen von Glottisstenose, andauernd eine unverhältnissmässig hohe war.

Es erübrigt noch, einen schweren Fall von **diphtheritischer Laryngitis** und **Pneumonie** mit tödtlichem Ausgange mitzutheilen, welcher sowohl während seines Verlaufes unsere Aufmerksamkeit in hohem Grade in Anspruch nahm, als auch durch den anatomischen Befund unser Interesse noch mehr steigerte. Es ist dies der einzige Fall, in dem wir die öfter diagnosticirte croupöse oder besser diphtheritische Laryngitis post mortem nachweisen konnten; es ist allerdings auch der einzige Fall von schwerer Laryngitis, welcher zur Section kam.

Nr. 52. Gustav Köhler, 1½ Jahr, kräftiges Brustkind, bisher gesund. Am *11. 10. 1861* zuerst unwohl. Am *17. 10.* trat Masern-Exanthem im Gesicht auf.

18. 10. Abends. Exanthem über den ganzen Körper ver- 160. 48. 40,6,

reitet, stark confluirend. Starker, heiserer Husten. Vollständige Aphonie. Sehr erschwerte, geräuschvolle Respiration (Larynxstenose). *Ord.* Inf. rad. Ipecac. mit Ap. Amygdal. amar.

19. 10. Morgens 10. Larynxstenose mit Aphonie besteht fort. Gross- und kleinblasiges Rasseln über den ganzen Thorax. Links hinten unten zollhohe Verdichtung. Somnolenz. *Ord.* Emeticum. 154. 52. 40,1.

Abends 7. Auf Emetic. viel Schleim erbrochen. 140. 60. 40,0.

20. 10. Morgens 9. Exanthem blasst ab. Im Gesicht bereits Abschuppung. Husten jedesmal durch Trinken hervorgerufen. Aphonie. Anfälle von Angst, Unruhe und Athemnoth. 148. 75. 40,4.

Abends 7. 140. 68. 40,3.

21. 10. Morgens 10. Nacht sehr unruhig. Jetzt Allgemeinbefinden leidlich. Starke Abschuppung im Gesicht. Sonst nichts verändert. 140. 36. 38,7.

Abends 7. Tag über Somnolenz, mit Jactation abwechselnd. Stuhl fehlt heute. 156. — 40,2.

22. 10. Morgens 8½. Nacht furchtbar unruhig. Spontaner Durchfall (5 Mal). Darauf fester Schlaf. *Phys.* Auch auf der linken Seite ist eine 1½" hohe Dämpfung ohne Consonanz aufgetreten. Die Verdichtung rechts besteht fort. Aphonie unverändert. 124. 40. 38,8.

Abends 7. Seit 4 Uhr Nachmittags furchtbare Unruhe. Larynxstenose bis zu Anfällen von Asphyxie gesteigert. Lautes stridulöses Athmen. Husten klanglos, Puls sehr klein und weich. Ein sofort gereichtes Emetic. bewirkte unter furchtbarer Angst und Unruhe reichliches Erbrechen. *Ord.* Kalte Umschläge um den Hals. 180. 56. 40,4.

Abends 10½. Kalte Umschläge eine Stunde lang angewandt, worauf Erleichterung eintrat. Larynxstenose unverändert. Livide Färbung des Gesichts. Puls sehr voll. *Ord.* Kalte Umschläge um Hals und hintere Fläche des Thorax, alle 10 Minuten gewechselt. 172. 55. 39,6.

23. 10. Morgens 8½. Kälte bis 2 Uhr Morgens fortgesetzt. Währenddem wurde das Kind ruhiger. Von 2 Uhr bis zum Morgen ruhiger Schlaf. Besinnlichkeit, klares Auge. Gesicht leicht geröthet. Durchfall anhaltend. *Ord.* Tinct. Opii gtt. iij in ℥iij Infus. Ipecac. 144. 60. 39,3.

Abends 7. 158. 44. 39,7.

24. 10. Morgens 8½. Abends spät heftige Croupanfälle. Darauf kalte Umschläge bis 4 Uhr Morgens. Unruhe vermindert. Seit 5 Uhr fester Schlaf bis zum Vormittag. Schwäche zunehmend. *Phys.* Die Verdichtung ist beiderseits gleichmässig gestiegen und ergiebt beiderseits laute Consonanz. 152. — 40,4.

Abends 7. Seit Mittag Nachlass des Fiebers. Die Erscheinungen der Larynxstenose unverändert. 144. 48. 39,7.

25. 10. Morgens. In der Nacht von 11—4 Uhr heftige Croupanfälle mit Erstickungsgefahr. Seit 4 Uhr Schlaf. In- und Exspiration gleich erschwert, starkes Sägegeräusch. Husten klanglos, von Schnurren begleitet. Durchfall häufig. 148. 54. 39,2.

Abends. Tag über sehr unruhig. 156. 52. 39,4.

26. 10. Mittags 12. Nacht unruhig. Vormittags starke Hitze mit Dyspnoe. Athmungsgeräusch laut sägend. Durchfall unvermindert. *Ord.* Kalte Umschläge über den ganzen Thorax, alle 10 Minuten gewechselt. 168. 50. 40,9.

Nachmittags 3. Auffallend ruhig, schlief während der Umschläge. Respir. tief, Haut blass. 144. 36. 39,7.

Abends 7½. Bis 7 Uhr sind die Umschläge applicirt. Pat. hustet selten, liegt ruhig athmend da. *Ord.* Kälte ausgesetzt. 132. 40. 37,7.

Abends 8½. Ruhiger Schlaf. Inspiration laut sägend, sehr langgezogen. Puls äusserst klein, kaum fühlbar. 152. 36. 38,3.

27. 10. Morgens 9½. Nachts bis 3 Uhr ruhig geschlafen. Dann wieder unruhiger. Sitzt jetzt aufrecht im Bette. Durchfall, Aphonie. Larynxstenose und doppelseitige Pneumonie bestehen unverändert fort. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Tinct. Opii. 160. 44. 39,7.

Abends 7½. Nachdem sich um 11½ Uhr Mittags wieder starke Hitze mit Unruhe zeigte, wurde von den Eltern sofort und zwar spontan wieder zur Anwendung der Kälte geschritten und dieselbe bis 5½ Uhr fortgesetzt. Nach den ersten 3—4 Umschlägen wurde Pat. wieder ruhiger. 140. 36. 38,0.

28. 10. Morgens 11. Gegen Mitternacht wegen übermässiger Unruhe und Athemnoth wieder etwa 15 kalte Umschläge mit gutem Erfolge angewendet. Gegen Morgen Ruhe und Schlaf. Seit Kurzem Exacerbation erkennbar an der intensiven Röthung der Wangen. *Ord.* Kälte. Emplastr. Cantharid. ordin. auf den Kehlkopf. 160. 52. 40,6.

Abends 7½. Fieber bei Tage mässig. 148. 44. 38,7.

29. 10. Morgens 9. Nächtliche Unruhe. Husten und Durchfall geringer. Beim Trinken jedesmal Erstickungsanfälle. *Phys.* Nichts verändert. Schwäche zunehmend. *Ord.* Vin. Madeir. 148. 52. 39,35.

Abends 7½. Puls äusserst klein und weich. 168. 50. 39,5.

30. 10. Morgens 8½. Nachts von 11—5 Uhr Husten und Unruhe, dann ruhiger Schlaf. Seit 7 Uhr Morgens wieder stärkere Röthung der Wangen, Athemnoth etc. 142. 48. 40,1.

Abends. Nachmittags leidliches Allgemeinbefinden. 140. 46. 38,7.

31. 10. Morgens 10. Nacht erträglich ruhig. Erscheinungen Seitens des Kehlkopfes und der Lungen unverändert. 160. 48. 39,7.

Gesicht blass. Rechte Wange etwas geröthet. Exspiration laut sägend.

Abends 8. Puls sehr klein und unregelmässig. 160. 52. 40,2.

1. 11. Morgens. Nächtliche Unruhe bis 5 Uhr Morgens, dann Schlaf. Starke Dyspnoe. Puls voll und weich. *Ord.* Kalte Umschläge über die Brust. Chinin mit Vin. Madeir. abwechselnd. 164. 60. 40,35.

Mittags 11. Ruhiger Schlaf mit Unruhe und Stöhnen abwechselnd. Respiration tief und gleichmässig. — 40. 39,9.

Mittags 2. Blasses Gesicht. Umschläge consequent fortgesetzt. 152. 40. 38,8.

Nachmittags 4. Haut sehr blass. *Ord.* Kalte Umschläge ausgesetzt. 132. 46. 37,75.

Abends 6½. Ruhiger Schlaf mit tiefer, nicht beschwerter Respiration. Nasenflügel nicht spielend. Wangen etwas geröthet. Grosse Unruhe. 140. 36. 38,35.

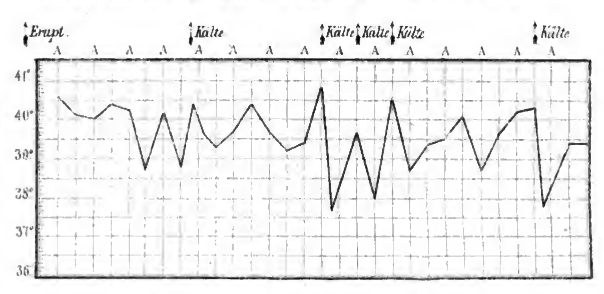
2. 11. Morgens 11. Nacht recht ruhig. Allgemeinbefinden jetzt gut. Durchfall besteht fort. *Ord.* Tannin. 156. — 39,4

Abends 7½. Schweres Allgemeinleiden. Grosse Unruhe und Angst. 176. 50. 39,4

3. 11. Morgens 9½. Nachts bis 5 Uhr Ruhe. Dann Unruhe etc. 132. 42. —

4. 11. Abends 7. Gestern Nachmittags, Abends und Nachts wiederholt schwere Croupanfälle. Larynxstenose und Pneumonie unverändert. Schwäche nimmt zu. 132. 52. 40,0.

6. 11. Abends 5½. Tag und Nacht furchtbare Croupanfälle. Respir äusserst erschwert, laut sägend. Abmagerung und Schwäche extrem.



7. 11. Mittags 12. Sopor. Haut blass, Schleimhäute blassblau. Puls fadenförmig. Respiration höchst unregelmässig. Husten ohne Energie.

Tod Nachmittags 3 Uhr.

Das dieselbe umgebende Gewebe ist fast ganz luftleer, fest, anscheinend infiltrirt, prominent.

Die mikroskopische Untersuchung der verdichteten Partien ergab Integrität des Alveolengerüstes, Anfüllung der Alveolarräume mit rundlichen, voluminösen Zellen, welche an den Stellen, wo die Verdichtung anscheinend erst kurze Zeit bestand, beginnende fettige Degeneration zeigten, während in den länger bestehenden Verdichtungsheerden die fettige Degeneration sehr vorgeschritten war. Die Zellen waren hier mit grossen und kleinen Fetttropfen erfüllt. Auch langgestreckte, grosskernige Zellen kamen in den Alveolen zu Gesicht.

Kehlkopf. Die Schleimhaut des Kehldeckels und der ary-epiglottischen Falten äusserst geschwellt, mit dünnen, fibrinösen Exsudaten bedeckt, zwischen denen ausgedehnte aber flache Substanzverluste Platz greifen. Die den Kehlkopf auskleidende Schleimhaut zeigt bis weit über die wahren Stimmbänder hinab confluirende flache Substanzverluste, auf denen die fetzigen Reste des zerfallenen, diphtheritischen Exsudates, sowie der oberen Schleimhautschicht beim Aufgiessen von Wasser flottiren. Der Kehldeckel ist verdickt und rigid.

Milz und Leber blutreich. Herz normal. Nieren blutreich, derb.

Die wichtigen Veränderungen, welche uns der Kehlkopf post mortem bot, reichen aus, um die furchtbaren Croupanfälle zu erklären. Der Eintritt der Laryngitis und der Pneumonie war ein gleichzeitiger und fiel auf die Eruption. Auch in diesem Falle wurde durch den Genuss von Flüssigkeiten jedesmal heftiger Husten mit Erstickungsanfällen hervorgerufen. Die günstige Wirkung der kalten Umschläge über den Thorax manifestirte sich sowohl in der Verminderung des Fiebers, als in dem Nachlassen der Unruhe und in dem Eintreten von Schlaf.

Bronchitis.

Die Bronchitis begleitete in der milderen catarrhalischen Form eine grosse Anzahl von Masern, beschränkte sich alsdann auf die grösseren Bronchien und verlief hier neben gleichzeitigem Catarrh des Kehlkopfes und der Trachea als Laryngotracheobronchitis immer günstig.

Bedenklicher gestaltete sich diese Complication, wenn sich die Entzündung auf die kleineren und kleinsten Bronchien ausdehnte. Die Gefährlichkeit der **capillaren Bronchitis**, wenn sie sich über grosse Partieen der Lunge erstreckt, ist jedem Arzte nur

zu wohl bekannt. Nicht nur dass die Wulstung der Schleimhaut und das zähe Secret in den kleinsten Bronchien eine Athmungsinsufficienz bedingt, bei der das Leben auf die Dauer nicht bestehen kann: es haben auch diese Vorgänge in den Brónchiolen Veränderungen am Lungenparenchym zur Folge, welche zunächst als **Atelectase**, und weiter als **catarrhalische Pneumonie** sich darstellen. Die Pathogenese und den Verlauf der Pneumonie bei den Masern wollen wir in einem besondern Abschnitte besprechen, und uns hier darauf beschränken, den Verlauf der morbillösen Bronchitis mit oder ohne Atelectase in einigen Beispielen darzulegen.

Nr. 53. Rudolph Hoth, 4 Jahr, schwächlicher Knabe, erkrankte am *31. 10.*: Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, bleiches Aussehen. Am *1. 11.* Klagen über Schmerzen im Leibe, viel Husten, Schnupfen, geschwollene, thränende Augen. Am *2. 11.* Exanthem im Gesicht und auf dem Rumpf; viel Husten. In der Nacht vom *3.* zum *4. 11.* starke Hitze, Durst und quälender Husten, der viermal mit Erbrechen endete. Am *4. 11.* namentlich sehr kurzathmig, quälender Husten, grosse Heiserkeit.

5. 11. Abends 5. Gesicht etwas livide, Augen geschlossen, Mund offen, äusserst frequente und rasselnde Respiration, oft langgezogene Exspiration. Extremitäten kühl. Starke Abschuppung im Gesicht. Lippen trocken, braun belegt. Conjunctiva stark injicirt. Exanthem auf dem Körper dicht gedrängt, sehr blass; Haut rauh, auf den Unterextremitäten noch stark geröthet. Grosse Heiserkeit, fast Aphonie. Sehr grosser Durst. Etwas Durchfall. Husten trocken. Vergangene Nacht Erstickungs-Anfall beim Husten. *Phys.* Percussion überall normal; auf der ganzen Brust sehr lautes, hellklingendes, feuchtes Rasseln, ohne vesiculäres Athmungsgeräusch. *Ord.* Emeticum, darauf Liq. Ammon. anis. — 152. 68. 40,0.

6. 11. Morgens 8. Emeticum von guter Wirkung; darauf sehr matt. Die Nacht über ruhig geschlafen, weniger Hitze, seltener und mit guter Lösung gehustet. Jetzt ruhige Respiration. Pat. sitzt im Bett; allgemeines Bild ganz befriedigend. *Phys.* Percussion normal; auf der ganzen Brust geringes Rasseln neben vesiculärem Athmungsgeräusch. — 120. 68. 38,6.

Abends 6. Tag über ziemlich unruhig, viel Durst. Husten gering. Ein diarrhoischer, übelriechender Stuhl. Klagen über Schmerzen im Unterleib. Häufige, kurze Hustenstösse. Gesicht stark geröthet. Haut heiss und trocken. Exanthem nur noch auf Nates und Oberschenkeln bemerkbar, blassbraunroth. — 140. 68. 38,9.

7. 11. Morgens $8^1/_2$. Nacht ruhig geschlafen. Seit 6 Uhr munter; starker Durst und häufiger, trockner Husten. Respiration nicht behindert. Grosse Mattigkeit. Häufiges Zähneknirschen seit 2—3 Tagen. Schmerzen im Epigastrium. Haut des Rumpfes sehr rauh, auf den Unterextremitäten noch blasses Exanthem. *Phys.* Rauhes Vesiculärathmen mit geringem, trocknem Rasseln. 136. 56. 39,2.

Abends 6. Tag über ziemlich munter, im Bett gespielt, verlangt aufzustehen. Gegen Abend unruhiger, Husten häufiger, trocken. Grosser Durst. Appetit fehlt. Starke Heiserkeit. — 48. 38,7.

8. 11. Morgens $8^1/_2$. Nacht ruhig. Jetzt Allgemeinbefinden leidlich, etwas Appetit. *Ord.* Neben Liq. Ammon. anis. wegen 2tägiger Obstruction Infus. Sennae comp. 114. 56. 39,5.

Abends $6^1/_2$. Nachmittags unruhig, viel Durst. Gegen Abend ruhiger. Husten häufig, trocken, heiser. 136. 48. 39,0.

9. 11. Mittags 12. Nacht ruhig; zweimal harter Stuhl, worauf die Leibschmerzen nachlassen. Klagen über Kopfschmerzen. Zunge belegt. Appetit fehlt. Heiserkeit besteht fort. Husten sehr häufig, quälend. Im Gesicht noch deutlich Abschuppung. Augenlidränder etwas geschwollen und geröthet; Conjunctiva injicirt. *Phys.* Vesiculäres Athmen mit einzelnen groben Rhonchis. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Aq. Amygd. am. 124. 36. 39,2.

Abends 7. Im Tage ziemlich ruhig, viel geschlafen. 112. 44. 38,5.

10. 11. Morgens 10. Nachts häufig durch trocknen Husten erweckt. Appetit fehlt. Durst noch stark. Am rechten obern Augenlid mehrere Hordeola. 128. 44. 39,15.

Abends 7. Grosse Schläfrigkeit. Heiserkeit noch bedeutend. Husten anhaltend, Haut heiss und feucht. Gesicht geröthet. *Phys.* Vereinzelte grobe Rhonchi. 108. 52. 38,5.

11. 11. Morgens 9. Gut geschlafen, selten gehustet. Heiserkeit noch bedeutend. Husten trocken. Conjunctiva geröthet, namentlich rechts Blepharitis ciliaris. Sitzt jetzt spielend im Bett. 132. 48. 38,9.

Abends $7^1/_2$. Allgemeinbefinden besser als gestern; meist im Bett gespielt. Appetit stellt sich ein, Durst mässig. Haut noch rauh, soll viel jucken. Jetzt im Schlaf etwas Schweiss. *Phys.* Vesiculäres Athmen mit geringem feuchten Rasseln an der Basis. 108. 36. 37,8. (Schlaf.)

12. 11. Morgens 11. Allgemeinbefinden und Appetit ziemlich gut. Nachts ruhig, gegen Morgen starker, trockner Husten. 128. 52. 39,15.

Abends $6^1/_2$. Ruhiger Schlaf mit Schweiss. Augencatarrh geringer. 96. 36. 37,5.

13. 11. Morgens 11. Nachts viel gehustet, mit geringer Lösung. Appetit gut. Durst mässig. Heiserkeit noch ziemlich bedeutend. 104. 36. 37,9.

Abends $8^1/_2$. Allgemeinbefinden leidlich; Pat. ist sehr abgemagert und äusserst schwach. *Ord.* Kräftige Diät, Vin. madeir. 84. 24. 37,0.

14. 11. Morgens 11. Nacht gut geschlafen, gegen Morgen viel trockner Husten. Neue Hordeola. *Phys.* Nichts Abnormes nachweisbar. 100. 36. 37,7.

Abends $6^1/_2$. Allgemeinbefinden und Appetit gut. 92. 28. 37,4.

15. 11. Morgens $8^1/_2$. Heiserkeit noch ziemlich bedeutend. 106. 36. 37,6.

Abends 8. Wegen andauernder Schwäche noch kein Verlangen aufzustehen. Husten im Tage mässig. *Ord.* Tr. Ferri pomati. 96. 32. 37,45.

16. 11. Morgens $10^1/_2$. Augencatarrh wird durch neue Hordeola unterhalten. Gut geschlafen. 112. 30. 37,7.

17. 11. Ganz wohl.

20. 11. Seit vorgestern täglich mehrere Stunden ausser Bett. Im Gesicht und auf dem Körper mehrere Furunkel. Husten gering.

Dieser Fall giebt uns ein klares Bild einer intensiven Bronchitis ohne nachweisbare Verdichtungen auf der Lunge. Die Bronchitis trat neben intensivem Kehlkopfscatarrh bald nach der Eruption auf, war Anfangs von hohem Fieber begleitet, welches allmälig (in der Form der Lyse) abfiel, aber erst etwa 10 Tage nach dem Beginn der Bronchitis ganz erlosch. Die Dyspnoe war besonders in den ersten Tagen sehr erheblich, ohne dass jedoch die Erscheinungen der Athmungsinsufficienz erheblich hervortraten. Dies war in dem nachstehenden Falle, welcher tödtlich endete, weit mehr der Fall.

Nr. 54. Louise Schütz, $2^1/_2$ Jahr, ziemlich kräftiges, bisher gesundes Kind. Erkrankte am *28. 10.* mit Frösteln, Appetitlosigkeit, Husten, starkem Schnupfen. Hitze, besonders Nachts.

30. 10. Nachmittags 3. Bleiches Aussehen, trübe, thränende Augen mit bläulichem Ringe; Conjunctiva sehr injicirt; Lichtscheu. Respiration ruhig. Husten stark, rasselnd, oft mit Erbrechen. Starker Durchfall. Heftiger Durst. Im Gesicht blassrothe Flecke. *Phys.* Reichliches, grossblasiges Rasseln und Rhonchi sonori. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Tannin. 164. 40. 39,95.

31. 10. Mittags 12. Nacht äusserst unruhig, brennender Kopf, starker Durst, häufiger Husten mit Erbrechen. Vormittags etwas geschlafen. Durchfall besteht fort. Gesicht bleich. Augen 152. — 39,0.

sehr geschwollen. Stirn und Oberwangengegend mit confluirendem Exanthem besetzt, das im übrigen Gesicht, auf Rumpf und Extremitäten sehr vereinzelt, ziemlich erhaben ist, auf dem Rücken zum Theil confluirt und nach abwärts immer discreter wird.	
Abends 7. Gegen Abend ruhiger. Husten häufig, in heftigen Anfällen, mit Würgen und endlicher Lösung. Starker Durst. Den Tag über 5 diarrhoische Stühle. Jetzt leichte Somnolenz. Respiration kurz, beschleunigt. Zunge mit dickem, weissem Belag.	144. 60. 39,5.
1. 11. Morgens 9. Nachts starke Hitze, sehr unruhig, delirirt; heftiger Husten. Exanthem im Gesicht und auf dem Rücken gelbbraun, auf Bauch und Unterextremitäten stärker hervorgetreten, hochroth. *Phys.* Grossblasiges Rasseln sehr verbreitet.	148. 56. 39,3.
Abends 7½. Den Tag über ruhig, theilnahmlos; viel Husten. Durchfall besteht fort. *Ord.* Tannin abwechselnd mit Liq. Ammon. anis.	148. 72. 40,7.
2. 11. Morgens 9. Bis Mitternacht sehr unruhig, von da ab somnolent. Exanthem nur noch in gelblichen Flecken sichtbar.	148. 60. 38,7.
Abends 6. Ruhig und theilnahmlos. Starker Durst und Husten. Durchfall wie bisher.	148. 60. 39,7.
3. 11. Morgens 10. Nacht sehr unruhig, starker Durst, heftiger Durchfall. Jetzt Somnolenz. Exanthem nicht mehr sichtbar.	132. 68. 38,7.
Abends 6. Den Tag über somnolent. Durchfall noch heftig. Husten seltener, trocken, kurz. Respiration dyspnoetisch mit Trachealrasseln. Livide Färbung der Augenlider und Lippen, sonst bleiches Aussehen. *Phys.* Auf der ganzen Brust weitverbreitetes, kleinblasiges, feuchtes, etwas klingendes Rasseln. Keine Verdichtung. *Ord.* Emeticum, darauf Liq. Ammon. anis. und Tannin. Sinapismus.	148. 48. —
4. 11. Morgens 8½. Durch Erbrechen viel zäher Schleim entleert, worauf das Trachealrasseln verschwand. Husten kurz. Durchfall gehoben. Respiration erschwert, oberflächlich. Starke Somnolenz. *Phys.* Rasseln noch weitverbreitet, aber geringer an Menge.	140. 42. 38,8.
Abends 6. Den Tag über ruhig gelegen, einmal spontanes Erbrechen. Gegen Mittag sehr kurzathmig, cyanotisch. Jetzt starke Dyspnoe, Trachealrasseln. *Phys.* Auf der ganzen Brust kleinblasiges, feuchtes Rasseln. *Ord.* Emeticum, darauf Liq. Ammon. anis.	160. 60. 39,8.

Abends 10. Einmal erbrochen und viel Schleim entleert. Seitdem haben Dyspnoe und Schleimrasseln wieder zugenommen. *Ord.* Aber-

mals Emeticum, worauf mehrmals Erbrechen und augenblickliche Erleichterung Respiration tiefer, regelmässiger; Schleimrasseln verschwunden.

5. 11. Morgens $8^1/_2$. Die Nacht über ruhig gelegen, zuweilen durch Husten Secret in den Mund befördert, das verschluckt wird; mehrmals zu trinken verlangt. Jetzt soporöser Zustand, grosse Dyspnoe mit Schleimrasseln; öffnet mehrmals die Augen und macht Würgbewegungen, endlich wird durch Erbrechen zäher, schaumiger Schleim entleert. Hierauf grosse Unruhe. Lippen und Augenlider livid. *Ord.* Liq. Ammon. anis.

Der Tod erfolgte Abends $7^1/_2$ Uhr. Section nicht gestattet.

Hier tritt uns das verbreitete Anfangs grossblasige, später kleinblasige feuchte Rasseln, die Dyspnoe, das oberflächliche Athmen, die Blässe der Haut, die livide Färbung der Schleimhäute, die Somnolenz als Ausdruck der weit verbreiteten Bronchiolitis und der dadurch gesetzten Athmungsinsufficienz und Kohlensäurenarcose entgegen. Das Vorhandensein vielfacher Atelectasen mussten wir trotz des in dieser Beziehung negativen Ergebnisses der physikalischen Exploration für wahrscheinlich halten, da wir den partiellen Lungencollapsus aus anderweitigen Sectionen bronchitischer Kinder als den constanten Begleiter der capillären Bronchitis kennen. So gaben uns auch die beiden folgenden tödtlich verlaufenen Fälle von morbillöser Bronchiolitis bei den Sectionen Gelegenheit, verbreitete Atelectasen als Folgezustände der Bronchitis capillaris zu beobachten.

Nr. 55. Hermann Hübner, $2^1/_2$ Jahr, ein schwächlicher Knabe, kam am *4. 11.* in policlinische Behandlung. Damals bestand schon Desquamation; nur Husten und Kurzathmigkeit war zurückgeblieben. Auf der ganzen Brust sehr reichliches feuchtes Rasseln. Seitdem blieb bis zum *11. 11.* der örtliche Process derselbe, das Allgemeinleiden verschlimmerte sich; mehrmals waren Emetica erforderlich; sonst wurde Liq. Ammonii anis. gereicht.

11. 11. Morgens 9. Pat. ist sehr blass, im Gesicht gedunsen, livide Lippen. Dyspnoe enorm, Action der Halsmuskeln und Einziehung der Subcostalfurche höchst energisch. Husten sehr stark, noch mit Energie. Geringe Heiserkeit. Kleinblasiges Trachealrasseln weit hörbar. *Phys.* Rechts hinten unten schwache Dämpfung. Von der Basis bis zur Mitte beiderseits reichliches mittelblasiges Rasseln; oberhalb der Mitte vesiculäres Athmen. *Ord.* Emetic., darauf Liq. Ammon. anis. — 148. 60. 39,5.

Abends 7. Status idem; abermals Emeticum. (Wirkung gering.) — 150. 60. 37,3.

12. 11. Morgens $9^1/_2$. Aeusseres Ansehen wie gestern. 140. 62. 38,1.
Der häufige Husten bewegt reichliches Secret aufwärts. *Phys.* Hinten unten beiderseits mässige, schwach tympanitische Dämpfung. Links fast fehlendes Athmen ohne Rasseln, rechts verschärftes Athmen mit feuchtem, nicht klingendem Rasseln.

Abends $7^1/_2$. Respiration krampfhaft, mit feiuem 148. 56. 38,5.
Trachealrasseln. Sehr leidendes Aussehen; Augen eingesunken; grösste Schlaffheit. Heiserkeit vermehrt. Husten seltener.

13. 11. Abends 8. Den ganzen Tag somnolent gelegen. 148. 44. 38,7.
Lippen blass, Augen eingefallen; Cornea durch Schleim getrübt. Respiration krampfhaft, mit feinem Trachealrasseln. *Phys.* Beiderseits unten Dämpfung, auf der ganzen Brust sehr reichliches kleinblasiges, in den unteren Partien etwas klingendes Rasseln. *Ord.* Emeticum (mit geringer Wirkung), dann Benzoë.

Der Tod erfolgte *14. 11. Morgens* $2^1/_2$ Uhr.

Section, 26 St. p. m. Brusthöhle. Die innern Ränder der obern Lungenlappen bis zur dritten Rippe emphysematös, etwas über einander geschoben. Die beiden untern Lappen der Art retrahirt, dass sie an der Vorderfläche nicht sichtbar sind.

Linke Lunge. Der untere Lappen, sowie der untere innere Theil des obern Lappens luftleer, schlaff, bläulich roth und an Volumen erheblich verringert. Keine Flüssigkeit in der Pleurahöhle. Pleura pulm. am unteren Lappen trübe, hier und da mit feinem Exsudatbeschlag bedeckt. Pleura cost. am untern Umfange stark injicirt.

Bei der Insufflation erhält der untere Lappen ohne Anstrengung sein normales Volumen wieder und wird mit Ausnahme der Ränder überall lufthaltig. Auf dem Durchschnitt erscheinen die vorher atelectatischen, jetzt aufgeblasenen Partien scharlachroth, und entleeren bei seitlichem Druck ein zähes eitriges Secret aus den durchschnittenen Bronchien. Die Bronchiolen in den Rändern und in den Lingulis sind stark erweitert und mit eitrigem Secret erfüllt. Ihre Schleimhaut ist intensiv braunroth, das umgebende Parenchym luftleer, braungelblich gefärbt mit mattem Glanze.

Rechte Lunge. Wenig Serum in der Pleurahöhle. Pleura cost. und diaphragmat. stark injicirt. Unterer Lappen am Volumen vermindert, luftleer, schlaff, blauroth; ebenso der untere innere Theil des mittleren Lappens. Am hintern Umfange und an der Basis des Unterlappens finden sich eine grosse Menge hirsekorn- bis bohnengrosse subpleurale Ecchymosen, welche auf verticalen Schnitten als nicht in die Lunge eindringend, sondern die Pleura vorwölbend erscheinen. Die Pleura im Umfange von 2 Quadratzoll oberhalb des untern mittleren und obern Lappens sulzig verdickt, die betreffenden Lappen unter einander fest verwachsen (alte Pleuritis). Unterer Lappen auf Durchschnitten braun und gelbroth marmorirt, schwach lufthaltig und aus den Bronchien eitrige Pfröpfe entleerend. Die verdichtete Partie des mittleren Lappens erscheint auf dem Durchschnitt braunroth, entleert bei seitlichem

Drucke eine klare luftlose Flüssigkeit und aus den Bronchien purulentes Secret. Auch in dem emphysematischen Oberlappen befindet sich in den erweiterten Bronchien eitriges Secret.

In beiden Lungen ist die Schleimhaut der in den verdichteten Partien befindlichen grössern Bronchien ziemlich stark injicirt, die der feineren und feinsten tief braunroth, nicht verdickt. Das Lumen der letzteren ist bis unmittelbar unter die Pleura sehr dilatirt.

Die übrigen Organe normal, Schleimhaut des Kehlkopfes gewulstet, aber blass und ohne Auflagerung.

Nr. 56. Marie Meyer, 8½ Jahr. Ein schwächliches, stets kränkelndes Mädchen, äusserst mager und in der Entwickelung zurückgeblieben, ist bereits früher Seitens der Klinik an folliculären Verschwärungen der Dickdarmschleimhaut, sowie an vielfachen scrophulösen Affecten behandelt.

Am *7. 11.* erkrankte sie, nachdem schon mehrere Tage Husten und Heiserkeit vorangegangen war, acut mit Kopfschmerz, Abgeschlagenheit der Glieder sowie mit Appetitlosigkeit, Schnupfen und Augenschmerzen. Am *10. 11.* trat Masernexanthem in die Erscheinung.

11. 11. Abends 5. Nach sehr unruhiger Nacht zeigt sich auch heute ein schweres Allgemeinleiden, intensive Hitze mit reichlichem Schweiss. Puls hart und voll. Starker Husten mit Würgen, Heiserkeit und Kopfschmerz. Respiration beschwerlich, von weit hörbarem, feinem Rasseln begleitet. Gesicht sehr geschwollen, mit blassrothem, confluirendem Exanthem bedeckt. Auf dem Körper ein hochrothes papulöses Exanthem dicht gedrängt, zum Theil confluirend. *Phys.* Ueber die ganze Brust ist statt des Vesiculärathmens ein mittelblasiges trockues Rasseln wahrnehmbar. *Ord.* Emeticum — 160. 48. 40,6.

12. 11. Morgens 11. Durch das Emeticum ist eine reichliche Entleerung der Bronchien erzielt, zugleich aber ein häufiger wässriger Durchfall gesetzt. Die Nacht war höchst unruhig, am Morgen trat jedoch etwas Schlaf ein. Allgemeinbefinden bedeutend besser als gestern. Puls voll und hart. Gesicht bleich mit leidendem Ausdruck. Respiration freier, ohne Trachealrasseln. Exanthem auf Gesicht und Rumpf sehr blass, auf den Extremitäten noch hochroth. *Phys.* Hinten unten beiderseits eine schwache Dämpfung des Percussionschalles von geringer Ausdehnung. Hier beträchtliches kleinblasiges nicht klingendes Rasseln, welches nach oben und vorne zu abnimmt. *Ord.* Liq. Ammon. anis. — 140. 48. 38,5.

Abends 7. — 156. 48. 40,4.

13. 11. Morgens 11. Sehr unruhige Nacht. Leichte Delirien, starker paroxysmatischer Husten. Vormittags ruhiger, aber sehr kraftlos. Puls klein und weich. Heiserkeit geringer. Feines Rasseln schallt aus dem Munde. Exanthem nur noch — 140. 40. 38,6.

im Gesicht und auf den Nates wahrnehmbar. *Phys.* Feuchtes Rasseln über die Brust verbreitet. *Ord.* Liq. Ammon. anis. weiter.

Abends 8. Puls klein und weich. Husten stark, häufig paroxysmatisch. Heiserkeit intensiv. Häufiges Zähneknirschen. *Phys.* Hinten beiderseits Dämpfung bis zur Spina, rechts intensiver als links. Athmungsgeräusch fehlt, kleinblasiges Rasseln ohne Consonanz. 160. 68. 40,0

14. 11. Morgens 11. Nacht somnolent gelegen, auch am Tage somnolent, aber leicht zu erwecken, verlangt dann und wann zu trinken. Gesicht bleich, Lippen livide. Respiration erschwert, bald von kurzen Hustenstössen, bald von heftigen Hustenparoxysmen unterbrochen. Starke Abschuppung im Gesicht. 156. 64. 40,0.

Abends 8. Abmagerung nimmt zu. Seit gestern kein Stuhl. *Phys.* Die beiderseitige Dämpfung hinten erscheint bei wiederholter Untersuchung ungleichmässig und wechselnd und zuweilen von tympanitischem Klange begleitet. Kleinblasiges, feuchtes Rasseln, ohne Consonanz. *Ord.* Vin. Madeir. abwechselnd mit Liq. Ammon. anis. 160. 76. 41,0.

15. 11. Morgens 11. Nacht sehr unruhig, Convulsionen und Delirien. Gegen Morgen ruhiger, somnolent. Respiration oberflächlich. Entkräftung rapid steigend. Puls schnellend und hart. 148. 56. 40,0.

Abends 8. Collapsus. Durst unvermindert. Ein härtlicher Stuhl. Husten ohne Energie mit reichlichem Secret. 168. — 40,5.

16. 11. Morgens 11. Nachts Delirien, bei Tage Somnolenz. Husten kraftlos. 160. 62. 39,4.

Abends 8. Grösste Unruhe. Enormer Collapsus. Puls voll und weich. Respiration regelmässig aber oberflächlich. *Phys.* Percussionsschall an der hinteren Fläche nirgends erheblich gedämpft; überall grobes Rasseln ohne Consonanz. 160. 68. 40,1.

17. 11. Morgens 11. Delirien und Jactation in der Nacht. Jetzt Somnolenz und lautes Trachealrasseln. 160. 60. 39,2.

Abends 8. Hinten lässt sich wieder beiderseits eine schwache Dämpfung nachweisen mit tympanitischem Klange unter der rechten Scapula. Reichliches feuchtes Rasseln. Puls schnellend und weich. 130. 84. 40,1.

18. 11. Morgens 8. Nachts bis 4 Uhr Morgens äusserst unruhig. Delirien. Fruchtloser Husten. Vier diarrhoische Stühle in der Nacht. Geringes Oedem der Füsse.

Um 10 Uhr erfolgte der Tod.

Section am *19. 11.*, 25. St. p. m. Leiche äusserst abgemagert. Todtenstarre gelöst. Bei Eröffnung der Brusthöhle retrahiren sich die Lungen nicht. Beiderseits keine Flüssigkeit im Pleurasack. Pleura costarum in den unteren Partien injicirt.

Linke Lunge. Innerer Rand des oberen und unteren Lappens emphysematös, während der hintere Theil dieser Lappen verdichtet ist. Pleura nicht verändert. Die emphysematischen Theile blutarm; bei seitlichem Druck entleert sich von der Durchschnittsfläche reichliches schleimig-eitriges Secret aus den Bronchien. Die verdichteten Partien von geringerem Volumen, sehr blutreich, mit geringem Luftgehalt. Aus ihren Bronchien lässt sich reichliches Secret ausdrücken.

Rechte Lunge zeigt viel stärkere emphysematische Entartung der vorderen Partien, als links. Im oberen Lappen einzelne atelectatische Stellen. Der grösste Theil des mittleren und fast der ganze untere Lappen verdichtet, luftleer. Die Bronchien der 3. und 4. Ordnung stark dilatirt; Schleimhaut dunkel braunroth mit eitrigem Secret bedeckt. — Milz sehr klein, blutarm, mit speckigem Glanze. — Leber voluminös, ziemlich hart; Fettbeschlag der Klinge. — Tract. blutarm, sonst normal. — Nieren normal.

Wir können als beiden Fällen gemeinsame Veränderungen hinstellen: Emphysem der vordern obern Lungenpartien, Atelectase der untern Lappen, besonders am hintern Umfange, Ectasie der kleinsten Bronchien, intensiv braunrothe Färbung ihrer Schleimhaut und Anfüllung ihres Lumens mit eitrigem Secret. An einigen wenigen Stellen der verdichteten Lungenpartien, besonders bei der Meyer zeigte sich bereits catarrhalische Pneumonie. Diese Stellen liessen sich nicht mehr aufblasen, sondern blieben fest, derb, zeigten auf dem Durchschnitt braungelbe bis gelbliche Färbung und matten Glanz, und ergaben mikroskopisch Anfüllung der Alveolen mit voluminösen grosskernigen Zellen, welche die verschiedensten Grade der Fettmetamorphose bemerken liessen.

Wir wenden uns jetzt zu der Betrachtung der häufigsten und gefürchtetsten Complication der Masern, der Pneumonie.

Pneumonie.

Es kamen während der Epidemie verhältnissmässig sehr viele Pneumonien im Gefolge der Masern zur Behandlung. Die Zahl derselben beläuft sich auf fast 50, wobei die nach beendeter Reconvalescenz vielfach beobachteten croupösen Pneumonien ausgeschlossen sind. Wir benutzten aus dieser Zahl für den vorliegenden Abschnitt nur 24 Beobachtungen, welche mit der nöthigen Exactheit verfolgt werden konnten.

Die **anatomischen Veränderungen** bei den morbillösen Pneu-

monien, sowie die **Pathogenese** derselben hat der Aeltere von uns bereits an anderer Stelle (a. a. O. S. 292 und folgende) ausführlich besprochen. In Rücksicht auf den Raum müssen wir auf jene Erörterungen verweisen, und werden hier nur das Wichtigste hervorheben.

Die bei weitem grösste Zahl dieser Pneumonien waren catarrhalische. In zwei Fällen jedoch mussten wir die entzündlichen Verdichtungen als croupöse ansprechen. Diese beiden Fälle endigten mit Genesung.

Von den Catarrhalpneumonien, von denen 6 starben, kamen 4 zur Section. Als gemeinsame Veränderungen können wir folgenden Complex aufstellen: intensive Röthung der Schleimhaut der Bronchiolen, Ausfüllung derselben mit einem consistenten schleimig-eitrigen Secret, cylindrische Ectasie derselben, mehr weniger ausgedehnter Lungencollapsus, Emphysem der vordern obern Partien, subpleurale Ecchymosen und endlich entzündliche Verdichtungen, welche sich entweder als einzeln stehende kleinere oder grössere Knoten, oder als gleichmässige, ausgedehnte Infiltrationen darstellten. Jene Verdichtungsknoten, welche durch das Einblasen von Luft in die Bronchien nicht verändert werden, zeigen auf Durchschnitten in früheren Stadien dunkel braunrothe Farbe und matten Glanz, später eine vom Centrum ausgehende Entfärbung. Schliesslich sind die Knoten grauweiss, sehr mürbe und brüchig.

Andere Verdichtungen von grösserer Ausdehnung zeigten eine gleichmässig glatte, matt glänzende Fläche von blassröthlicher oder blassblauer Farbe. In beiden Veränderungen liess das Mikroskop nur Zellenwucherung, nicht aber croupöse Exsudate wahrnehmen. Unsere Beobachtungen stimmen darin durchaus mit denen von Bartels überein, dass es sich nicht (oder jedenfalls nur in seltenen Fällen, welche uns freilich nicht zu Gesicht kamen) um die Ausscheidung eines fibrinösen Exsudates in die Alveolen handele. Steiner hat kürzlich in einer gründlichen Arbeit über die lobuläre Pneumonie der Kinder, welche auf ein reiches anatomisches Material basirt ist, die Ansicht ausgesprochen, dass

bei diesen Entzündungen sowohl serös-albuminöse als croupöse Exsudate zu Stande kämen. Wenn einerseits vielleicht das Material, welches Bartels und uns zu Gebote stand, nicht ausreichend sein mag, um diese Frage zu entscheiden, so ist doch auch auf der andern Seite Steiner den mikoskropischen Beweis, dass es sich um croupöse Exsudatpfröpfe handele, schuldig geblieben, und es müssen deshalb weitere Untersuchungen in dieser Richtung abgewartet werden. Die Wucherung des interstitiellen Gewebes, welche wir nach längerem Bestehen der Entzündung fanden, und welche zu ausgedehnter Bindegewebsneubildung führt, bezeichnet Steiner als excessive Kernwucherung, welche sowohl intra- als extravesiculär sein könne.

Die **Pathogenese der morbillösen Bronchopneumonie** anlangend, so ist der Entwickelungsgang, wenn nicht immer, so doch in den meisten Fällen folgender; die Entzündung der Bronchialschleimhaut setzt sich bei den acutesten Fällen von der Schleimhaut der Bronchiolen direct auf die Alveolenwand fort, und stellt hier einen ganz ähnlichen Process dar, wie wir ihn auf der Bronchialschleimhaut selbst beobachten, characterisirt durch intensive Hyperämie, excessive Zellenwucherung und Durchfeuchtung des Gewebes mit einer serös-albuminösen Flüssigkeit. In der Folge tritt die Hyperämie zurück, die infiltrirte Partie entfärbt sich vom Centrum her, und fettiger Zerfall der neugebildeten Zellen schliesst den Process im günstigen Falle ab. Im ungünstigen Falle und bei mangelnder Reaction stellt sich käsige Metamorphose oder directer Zerfall des Infiltrates ein.

In den mehr subacut verlaufenden Fällen scheint die **Atelectase** die nothwendige Zwischenstufe zwischen der Entzündung der Bronchialschleimhaut und des Parenchyms zu sein. Durch die Schwellung der Schleimhaut und das anfänglich zähe glasige Secret, später durch die consistenten, eitrigen Secretpfröpfe wird das Bronchiolenlumen verschlossen, und es collabirt damit der Lungentheil, dem die Zufuhr der Luft abgeschnitten ist, rasch, indem der gasförmige Inhalt desselben in die Capillaren absorbirt wird. Die von der Last des Luftdruckes befreiten Capillaren

werden durch den Blutdruck dilatirt, und mit der stärkeren Blutfülle, sowie mit der Aufhebung der Function tritt allmälig eine perverse Ernährung, eine Durchfeuchtung des Lungengewebes, ein Aufquellen und Wuchern der Gewebsbestandtheile — mit einem Worte eine schleichende **parenchymatöse Entzündung** mit Ausgang in Bindegewebsneubildung auf. **Cirrhotische Schrumpfung** des befallenen Lungenabschnittes als Resultat der Bindegewebsneubildung ist von Bartels, Steiner und uns sowohl klinisch als anatomisch nachgewiesen. Steiner hatte überdies Gelegenheit, auch die Veränderungen, welche bei ungünstigem Ausgange gefunden werden, zu sehen. Nach ihm kommen auch Abscesse und Gangrän als nicht seltene Ausgänge vor.

Symptome, Verlauf und Dauer.

Es hat der Aeltere von uns (a. a. O. p. 308) hervorgehoben, dass man sowohl vom klinischen als vom anatomischen Standpunkte aus den Verlauf der catarrhalischen Pneumonien überhaupt in einen acuten und subacuten scheiden müsse, wenn man Intensität und Dauer des Fiebers als das entscheidende Moment gelten lassen will.

Die acute Form der Catarrhalpneumonie findet sich am häufigsten im Gefolge der Masern, weit seltener nach Keuchhusten, Bronchialcatarrh u. s. w. Sie zeigt in der Intensität des Fiebers und der übrigen Erscheinungen, in der ausgedehnten und compacten Ausbreitung der Verdichtung grosse Aehnlichkeit mit der croupösen; dagegen unterscheidet sie sich von derselben durch den Mangel des cyklischen Verlaufes, durch die gewöhnlich lange Dauer, durch den allmäligen Nachlass des Fiebers, durch die fast constante Gegenwart reichlichen Rasselns, durch das fast immer doppelseitige Auftreten an den Unterlappen, sowie endlich durch die Art des Fortschreitens der Verdichtung an der hintern Brustwand in Form eines von der Basis zur Spitze allmälig aufsteigenden 2—3 Zoll breiten Streifens sehr wesentlich. Wir müssen aber an dieser Stelle bemerken, dass trotz dieser diagnostischen Differenzen gerade bei den Masernpneumonien

die Fälle nicht selten sind, in denen eine bestimmte Entscheidung, ob croupöse oder catarrhalische Entzündung vorliege, selbst bei sorgfältigster Erwägung aller Momente unmöglich ist. Es erscheint uns nicht unmöglich, dass die catarrhalische und croupöse Form der Entzündung neben einander vorkommen können, und dass diese Uebergangsformen das Aufstellen scharfer Grenzen nicht gestatten. Wir wollen zunächst den Verlauf der croupösen Pneumonie, wenn sie als Complication der Masern auftritt, sodann den Verlauf der Catarrhalpneumonie, sowohl der acuten, als der subacuten und chronischen Form, durch Mittheilung einzelner Beobachtungen anschaulich machen.

Der nachstehende Fall kann als ein instructives Beispiel einer schweren **croupösen Masernpneumonie** gelten.

Nr. 57. Hermann Zeplin, $3^1/_2$ Jahr, ein kräftiger, bisher gesunder Knabe, leidet seit mehreren Tagen an Husten und Schnupfen.

21. 11. Abends $9^1/_2$. Seit heute Morgen Catarrh erheblich verschlimmert. Bis 7 Uhr Abends war Pat. munter, zwischenher müde, taumelte beim Gehen, schnitt sich Papierfiguren und wollte um 9 Uhr noch nicht zu Bett. Augen thränend, injicirt, geschwollen. — 130. — 40,0.

22. 11. Morgens 10. Die Nacht viel gehustet, im Uebrigen ruhig geschlafen; heute Morgen munterer, verlangt aufzustehen. Catarrhalische Erscheinungen unverändert. — 120. — 39,1.

Abends. Husten mässig, zeitweilig mit Erbrechen und häufigen Vomituritionen. Husten mässig. Durchfall seit Nachmittag 5 Uhr. Somnolenz. Keine Röthung der Haut. *Ord.* Tanninlösung mit Tinct. Opii spl. gtt. iij. — 136. — 40,1.

23. 11. Morgens 9. Nacht sehr unruhig, mehrmals Erbrechen; starker Durchfall. Liegt ruhig und theilnahmlos. Augen geschwollen, feucht. — 120. (voll, hart.) — 39,8.

Abends $8^1/_2$. Mehr somnolent, wenig Husten, starker Durchfall, trockne Haut. — 120. — 40,2.

24. 11. Morgens 9. Sehr unruhige Nacht, viel im Schlaf gesprochen, viel Durchfall und Husten. Liegt jetzt apathisch da. Aphtheneruptionen im Munde, welche sehr schmerzhaft sind. Noch immer kein Exanthem. — 120. — 40,2.

Abends $8^1/_2$. Etwa um 5 Uhr Nachmittags begann das Exanthem in stecknadelknopfgrossen Flecken auszubrechen und ist jetzt schon auf Gesicht, Brust und Rücken — 124. 64. 40,2.

sichtbar. Jactation mit Somnolenz wechselnd. Tenesmus mit häufigen, wässrigen, bräunlichen Entleerungen.

25. 11. Morgens $8^1/_2$. Die ganze Nacht lebhaft delirirt. Auch jetzt noch leichte Delirien, will angezogen sein, zupft auf der Bettdecke etc. Durchfall sistirt. Exanthem schwach entwickelt, fast glatt, im Gesicht mit lividem Anflug, Lippen und Zunge trocken. — 116. 60. 40,4.

Abends $9^1/_2$. Die Intoxicationserscheinungen vermehrt; Delirien und automatische Bewegungen wechseln mit Somnolenz ab. Durchfall mässig; Zunge, Lippen und Zahnfleisch trocken, russig beschlagen. Mässige Heiserkeit, Stimme überschnappend. Exanthem stark entwickelt auf den Extremitäten. — 120. 52. 39,7.

26. 11. Morgens 9. Nacht sehr unruhig, viel delirirt. Durchfall sistirt. Exanthem nicht stärker entwickelt. — 112. 68. 39,5.

Abends $9^1/_2$. Nachmittags ruhiger und theilnehmender, auch etwas geschlafen. Heiserkeit mässig. Stimme überschnappend. Stuhl fehlt heute. — 124. — 39,9.

27. 11. Morgens 10. Nacht gut. Auch am Morgen etwas gegessen. Seit 9 Uhr zeigte sich während des Schlafes Röthung der Wangen und stärkere Hitze, welche noch jetzt vernehmbar ist. Exanthem verschwunden. — 124. 60. 39,8.

Abends 8. Bis Mittag im Ganzen ruhig. Nachmittags steigerte sich Hitze und Durst. Jetzt rechte Wange intensiv geröthet. Stimme fast normal. Husten ergiebig mit Secretion. Stuhl fehlt. — 140. 68. 40,7.

28. 11. Morgens $9^1/_2$. Nacht äusserst unruhig, viel Hitze und Durst. Kein Stuhl. Grosse Apathie und Verstimmung, aber nichts Fremdartiges, keine Somnolenz. Durst heftig. Milz nicht vergrössert. Husten ohne Schmerz und Beschwerden, keine Dyspnoe. *Phys.* Rechte Lunge oben hinten verdächtig. *Ord.* Clysma. — 128. — 40,8.

Abends 8. Apathie, etwas Schlaf. Mässiger Durst. Durch das Clysma Eröffnung erzielt. Sehr rege Diurese. Appetit fehlt, Respiration frei. Husten mässig, kurz. Aeusseres Gebaren natürlich und geduldig. — 120. 56. 40,2. (voll, reich.)

29. 11. Morgens 9. In der Nacht äusserst heftiges Fieber, jetzt etwas munterer. Augen sehr umflort. *Phys.* Hinten rechts oben etwas Rasseln, vorne rechts oben schwache Dämpfung angedeutet. — 120. — 39,4.

Abends $8^1/_2$. Bei Tage recht leidlich, viel geschlafen, auch einige Male aufrecht gesessen und gespielt. Heiserkeit gering, Husten selten, lose. Jetzt Apathie und trockne Hitze. — 120. 56. 40,8.

30. 17. Morgens $9^1/_2$. Bis 3 Uhr Nachts leidlich ruhig geschlafen. Gegen Morgen unruhiger, seit 9 Uhr rechte Wange — 132. 48. 40,9.

Abends 9. Im Verlaufe des Nachmittags war Pat. blass und collabirt, Puls weich und klein, feinblasiges Rasseln aus der Trachea tönend, Husten gering. Gegen Abend ruhiger, Husten häufiger, flüssiges Secret heraufbefördernd. *Ordin.*: Liq. Ammon. anis. mit Syr. Senegae. — Tannin, wenn Durchfall käme. Abwaschen mit warmem Wasser. Seitenlage und Reizung zum Husten durch Liq. Ammon caust. — 116. 54. 40,2.

Nachts 3. Leidlich ruhig, zwischenher geschlafen; gleichmässige Resp. 50—60. Alle Viertelstunden etwa mit Stöhnen auffahrend, stark hustend, mit Herausschaffung von vielem Schleim. Hitze dem Gefühle nach mässig. — 120. — 40,4.

5. 12. Morgens 9. Ruhige, natürliche Lage. Hitze anscheinend stärker. Trinken natürlich, nicht zum Husten reizend. Kehlkopf frei. Urin hochgestellt, klar. Unterleib nicht aufgetrieben. Stuhl seit 1 Uhr Nachts nicht wieder erfolgt. *Phys.* Vorn rechts oben ist der Schall kurz und tympanitisch. Herzdämpfung nach links breiter. Hinten rechts an der Spitze bis zum Angul. scap. Dämpfung mit lauter Consonanz ohne Rasseln. Darunter eine normale Zone und endlich an der Basis eine gedämpfte Zone (Pleura-Exsudat?) — Links unten eine mässig hohe Dämpfung und nur an der Wurzel Consonanz. — 120. 56. 40,5.

Abends 8. — 120. 60. 40,7.

6. 12. Morgens. Nacht leidlich ruhig; häufiger, ergiebiger Husten. Enorme Abmagerung. *Phys.* Rechts hinten ist die Verdichtung etwas tiefer, während die Spitze freier erscheint. Links sind die Erscheinungen undeutlicher. — 120. (weich.) 60. 40,2.

Mittags 1. — — — 39,9.

Abends 8. Allgemeinbefinden leidlich, nur zuweilen Anfälle von Angst und höchster Unruhe. Stuhl fehlt. — 116. — 40,0.

7. 12. Morgens. Nacht leidlich ruhig. Zweimal Anfälle von Unruhe, in welcher Pat. sich unaufhörlich aufrichtet und wieder niederfallen lässt. Allgemeinbefinden besser, Blick klar. Trinken unbehindert. Sprache fehlt. Husten kräftig, schafft jedesmal Secret herauf. *Phys.* Spitze rechts völlig frei. Auf der Scapula Percussionsschall weniger gedämpft, etwas tympanitisch. Athmen bronchial, hier und da mit kleinblasigem Rasseln. An der Basis und nach der Achsel zu starke Dämpfung mit schwachem Bronchialathmen. Links Alles normal. Expectoration etwas mühsam. Ein breiiger Stuhl ins Bett. Urin öfter unwillkürlich gelassen. — 112. 54. 39,8.

Abends 8. Allgemeiner Eindruck nicht beunruhigend, obgleich Kräfteverfall und Abmagerung steigen. Puls weich und klein. Expectoration Nachmittags mühsamer. Stuhl noch 3mal am Tage, flüssig-breiig. Ernährung: Milch erregt Uebelkeit, ausgesetzt. Eierwasser macht Blähungen und Kollern nach mehrtägigem Gebrauch. Heute Liebig'sche — 120. 60. 40,0.

Fleischbrühe mit Gries. Zwischenher Tannin, übrigens Liq. Ammon. anis.

8. 12. Morgens 10. Nachdem der Pat. am Abend ruhiger gewesen, war die Haut um Mitternacht kühl anzufühlen. In der Nacht oft Anfälle von Unruhe, Uebelkeit, häufiges Aufrichten (Soor). Heut Morgen leidlich; letzter Stuhl gestern Abend breiig-flüssig, bräunlich, von sehr starkem Geruch. *Ord.* Tokayer und Fleischbrühe mit Gries. — 116. 54. 39,5.

Abends 8. Seit Mittag Unruhe vermehrt, rothe Wangen, fühlbare Temperatursteigerung. Urin klar, dunkelgelb, beim Erkalten Urate abscheidend. — 124. 60. 40,4.

9. 12. Morgens. Um 10 Uhr Abends ein reichlicher, flüssig-breiiger Stuhl, dann grosse Unruhe bis $^1/_2$1. Puls immer 120, weich. Von 1 Uhr an ein fester Schlaf, seltener Husten, kleinblasiges Rasseln aus dem Larynx. Jetzt Befinden gut, kräftiger Husten mit Secretbeförderung. — 108. — 38,8.

Abends. Nachmittags von 2—5 Uhr Exacerbation. — 116. — 40,1.

10. 12. Morgens 9. Abends 10 Uhr erhielt Patient gr. $^1/_{10}$ Opium mit Ipecac., darauf somnolent, aber starkes Fieber bis $1^1/_2$ Uhr, dann etwas kühler anzufühlen. Allgemeinbefinden besser, Ausdruck gut. Trinkt allein; richtet sich selbstständig auf. Durchfall ist wieder da. *Phys.* Rechts an der Wirbelsäule Verdichtung fast bis zur Basis abwärts reichend. Athmen bronchial mit Knistern. Die Verdichtung reicht in die Achsel, in der Axillarlinie senkrecht abschneidend mit lautem Bronchialathmen. *Ord.* Tannin, Rothwein, Haferschleim, ab und zu Pulv. Doweri gr. $^1/_2$—1. — 120. 56. 39,4.

Abends $8^1/_2$. Allgemeinbefinden gut, theilnehmendes, natürliches Wesen; häufiger wässriger Durchfall. Husten befriedigend. — 116. 52. 39,6.

11. 12. Morgens 9. Nachts bis 2 Uhr recht leidlich, dann heisser und kurzathmig. Wiederholter Durchfall, jetzt Wangen und Lippen etwas blassbläulich. Grosse Verstimmung. — 116. — 39,1.

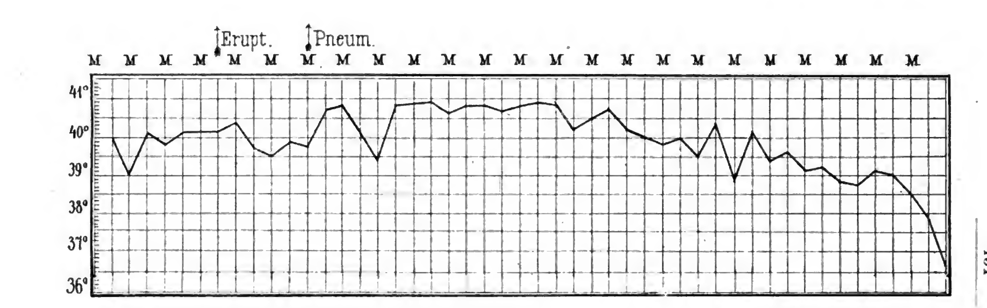
Abends $8^1/_2$. — 120. — 39,2.

12. 12. Morgens. Nacht ziemlich unruhig. — 106. — 38,8.

Abends $9^1/_2$. Nachmittags bis zum Abend unruhig. Durchfall heute sistirt. *Ord.* Tannin ausgesetzt. Rothwein. — 104. 52. 38,7.

13. 12. Morgens. Nachts sehr unruhig, aber inzwischen fest geschlafen. Heute verstimmt, theilnahmlos mit absonderlich starrem Blick. Im Uebrigen Allgemeinbefinden gut, spielt mit der Peitsche. — — — 39,1.

Abends 9. Bei Tage leidlich, etwas Semmel gegessen. Rothwein schmeckt nicht mehr. Stuhl fehlt noch immer. Inzwischen noch immer Anfälle von Unruhe, Zähneknirschen — 100. (Schlaf.) 60. 39,0.



und jämmerlichem Geschrei. Abends von 7—9 Uhr geschlafen, sehr verstimmt, will aber gern sitzen, mag nicht mehr liegen.

14. 12. Morgens. Nacht ziemlich gut geschlafen. Appetit macht sich mehr bemerklich. Ein normaler Stuhl. Starker Soor im Munde und im Pharynx entdeckt. Es lassen sich dicke Schimmelbelege aus dem Pharynx auswischen. *Ord.* Auswischen mit Kali chloric.-Lösung und reinem Wasser. 104. 50. 38,5.

Abends. Nachmittag grösstentheils im Bett gesessen und gespielt. Husten häufiger ohne erhebliches Secret. 88. 52. 37,8.

15. 12. Morgens. Phys. Oberer Lappen ganz lufthaltig; am unteren nach der Achsel zu lautes Bronchialathmen. Soor nimmt ab — — 36,6.

Abends. — — 37,6.

16. 12. Morgens. Appetit bessert sich zusehends. Verdauung und Stuhl normal. — — 37,7.

Abends. — — 37,9.

17. 12. Morgens. — — 37,4

Unter roborirender Diät, Ungarwein, Eisen (Trochisc. Ferr. carbon) schritt die Reconvalescenz ziemlich schnell vorwärts, eir mässiger Husten bestand längere Zeit fort, jedoch zeigte sich 8 Tage später keine Verdichtung mehr.

Der Beginn der Pneumonie, welche am dritten Tage nach der Eruption auftrat, markirte sich deutlich durch eine beträchtliche Steigerung des Fiebers; die physikalischen Zeichen der Verdichtung aber liessen sich, wie dies bei croupösen Pneumonien der Oberlappen die Regel ist, erst einige Tage später mit Sicherheit nachweisen. Das überaus hohe Fieber bestand fast continuirlich über 8 Tage, während die Pneumonie nach hinten, unten und nach der Achsel zu fortschritt. Erst am 9. Tage der Pneumonie begann eine dauernde, wenn auch langsame Abnahme des Fiebers, und erst am 17. resp. 18. Tage ging die Temperatur in rapidem Falle bis unter die Norm herab.

Die Intensität der Maserninfection, die enorme und andauernde Höhe des Fiebers, die Hartnäckigkeit des Darmcatarrhs gestaltete diese Erkrankung zu der schwersten aller uns vorgekommenen. Trotzdem war die Reconvalescenz eine ziemlich rasche, und die Verdichtung ihren physikalischen Zeichen nach rasch geschwunden. Hervorheben müssen wir noch, dass die Pulsfrequenz durchgängig eine sehr mässige blieb, und dem Steigen und Fallen der Temperatur nur sehr ungenügend folgte.

Als **Uebergangsform** von der croupösen zu der catarrhalischen oder doch als **zweifelhafte Form** stellen wir den nachfolgenden Fall hin.

Nr. 58. Johannes Schult, 3½ Jahr, bei dem vor mehr als 14 Tagen Masern-Exanthem hervorbrach, ist seitdem noch immer bettlägerig, appetitlos, hustet viel. Nachts starke Hitze und Durst.

3. 11. Morgens 11. Seit vorgestern starker Durchfall mit Schmerzen im Unterleib. *Phys.* Hinten links über handhohe Dämpfung mit tympanitischem Timbre. Daselbst laute Consonanz, aber ohne Rasseln, welches sonst über beiden Lungen neben vesiculärem Athmen vorhanden ist. Rechts — 124. — 39,7.

niedrigere Dämpfung mit schwächerer Consonanz. *Ord.* Tannin.

Abends $7^1/_2$. Grosse Unruhe. Respiration keuchend, von kurzen, anscheinend schmerzhaften Hustenstössen begleitet. — 140. 44. 40,0.

4. 11. Morgens. Nachts etwas geschlafen. Fühlt sich jetzt im Allgemeinen wohler. — 136. 60. 40,5.

Abends 7. Allgemeinbefinden besser. Hitze, Durchfall und Husten geringer, letzterer paroxysmatisch. Etwas Appetit. — 120. 52. 39,0.

5. 11. Morgens. Leidliche Nacht, nur einigemal zu trinken verlangt. *Phys.* Die Dämpfung links scheint etwas gestiegen. — 144. 48. 39,2.

Abends 8. Husten anhaltend stark, aber mit Secretbeförderung. Keine Heiserkeit. Stuhl normal. — 120. 36. 38,9.

6. 11. Abends. Nacht ruhig geschlafen; im Tage Allgemeinbefinden besser, Appetit nimmt zu. *Phys.* Ganz wie am *3. 11.*, nur ohne Rasseln. — 112. 40. 38,3.

7. 11. Morgens. Husten in heftigen, sehr schmerzhaften Paroxysmen, in denen starker Schweiss ausbricht, so dass die Haare ganz durchnässt werden. *Phys.* Links hinten bis zur Spina scapula gegen den hinteren Achselhöhlenrand scharf abschneidende Dämpfung mit lauter Consonanz und kleinblasigem, subcrepitirendem Rasseln. Rechte Lunge normal. — 132. — 39,0.

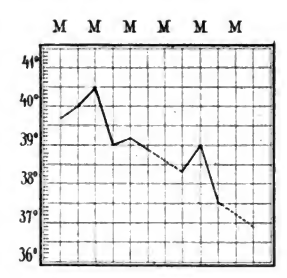
Abends 7. Im Tage ruhig gespielt. Im Schlaf jetzt ruhige Respiration und reichlicher Schweiss. — 96. 32. 37,5.

8. 11. Abends 6. Gut geschlafen. Im Tage einige Stunden ausser Bett. Guter Appetit. Stuhl normal. Husten geringer. — 92, 38. (Schlaf.) 36,9.

10. 11. Abends. Husten wieder in heftigen Paroxysmen, sonst ganz wohl. *Phys.* Hinten links Dämpfung 3 Finger hoch mit Consonanz, ohne Rasseln.

14. 11. Abends. Ist den ganzen Tag ausser Bett; Schwäche nicht bedeutend. Enormer Appetit. Husten sehr selten. *Phys.* Nichts mehr nachweisbar.

Dieser Kranke zeigt im Allgemeinen den Verlauf einer protrahirten croupösen Pneumonie, rapide und erhebliche Fieberabfälle, schnelle Reconvalescenz und rasches Schwinden der Verdichtungen. Mit der catarrhalischen Pneumonie dagegen stimmt überein der unbestimmte Anfang, das doppelseitige Auftreten an



den unteren Lappen, das Abschneiden der linksseitigen Verdichtung gegen den linken Achselhöhlenrand, sowie das reichliche und verbreitete Rasseln.

Die **acute Bronchopneumonie** mit schnellem und günstigem Ausgange lässt sich sehr gut an der nachfolgenden Beobachtung verfolgen, in der die Pneumonie sofort nach der Eruption auftrat, doppelseitig war und trotz der grossen Ausbreitung sich auffallend schnell zurückbildete.

Nr. 59. Ewald Müller, $1^1/_4$ Jahr, ein kräftiges Brustkind, noch an der Mutterbrust liegend, erkrankte am *7. 10.*, nachdem bei der Pflegeschwester etwa am *28. 9.* Masern-Exanthem ausgebrochen war, unter Fieber, Husten, Schnupfen und Conjunctivalcatarrh. In der Nacht vom *8. 10.* zum *9. 10.* Erbrechen und starker Durchfall.

9. 10. Mittags 12. Somnolenz, Augen geschwollen, Conjunctiva palp. geröthet, Nase verstopft. Im blassen Gesicht einzelne röthere Flecke. Respiration ruhig, tief. Lunge normal, vereinzelte Bronchi sonori. Husten häufig, kurz. Durchfall. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Tannin. — 152. — 40,3.

10. 10. Abends $6^1/_2$. Schweres Allgemeinleiden. Sehr stark entwickeltes Exanthem über den ganzen Körper verbreitet, stellenweise confluirend. — 172. 104. 40,7.

11. 10. Mittags 12. Exanthem im Gesicht verblasst, auf dem ganzen Körper noch intensiv. Husten selten, kurz; Heiserkeit, starker Schnupfen. Grosse Unruhe. *Phys.* Hinten — 136. 68. 41,0.

unten beiderseits Verdichtung mit Consonanz ohne Rasseln. Puls voll (im Schlafe).

Abends 7. Seit 3 Uhr Nachmittags soll sich das Allgemeinbefinden gebessert haben. Dyspnoe. Wangen intensiv roth, Augen klar. — 140. 68. 39,3.

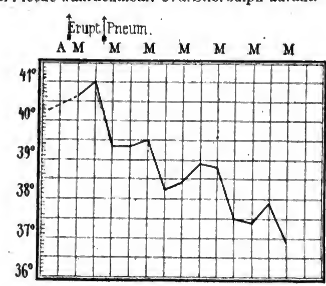
12. 10. Mittags 1. Allgemeinbefinden gut. Dyspnoe geringer. Exanthem im Gesicht verschwunden, auf dem Körper stark abgeblasst. *Phys.* Die Verdichtung auf der linken Seite reicht jetzt von der Basis bis zur Spina scapulae und ergiebt laute Consonanz-Erscheinungen. Rechts hinten steht die Verdichtung 2 Zoll hoch und lässt Bronchialathmen und klingendes kleinblasiges Rasseln wahrnehmen. — 140. — 39,3.

Abends. Ruhiger Schlaf am Nachmittage. — 138. 40. 39,5.

13. 10. Morgens $9^1/_2$. Um Mitternacht starke Hitze, Unruhe und Schweiss. Jetzt Allgemeinbefinden gut. Respiration ruhig, Husten gering, trocken, anscheinend schmerzhaft. — 136. — 38,2.

Abends. Die Verdichtung rechterseits ist etwas gestiegen, links unten Dämpfung, weniger intensiv, etwas tympanitisch. Stuhl normal. — 156. 36. 38,4.

14. 10. Morgens 12. Nachts starke Unruhe, Hitze und Durst. Kein Schweiss. Husten selten, trocken. Geringe Heiserkeit, Stuhl normal, Exanthem nur noch auf dem Rumpfe in Form blassbrauner Flecke wahrnehmbar. *Ord.* Stib. sulph aurant. — 136. 72. 38,9.



Abends $6^1/_2$. Nachmittags ruhiger, längere Zeit geschlafen. Jetzt Allgemeinbefinden gut. *Phys.* wie gestern. — 132. 60. 38,8.

15. 10. Mittags 12. Nachts und Vormittags einige Stunden geschlafen. Ruhiges Bild. Gesicht blass. Kein — 136. — 37,5.

Schweiss. Respiration ruhig. Husten selten, am häufigsten nach dem Trinken. Stuhl normal.

Abends 7. Allgemeinbefinden sehr gut. Etwas Appetit. Husten stark, befördert ein spärliches zähes Secret unter Vomituritionen herauf. *Phys.* Links hinten besteht die Consonanz bis an die Spina scapulae fort, rechts Dämpfung ebenfalls nicht vermindert, aber an Stelle der früheren Consonanz-Erscheinungen kleinblasiges, nicht klingendes Rasseln. 124. 36. 37,4.

16. 10. Mittags 12. Nachts Unruhe und Hitze. Jetzt Munterkeit. Husten selten, kein Schweiss. 128. — 37,9.

Abends 7. Allgemeinbefinden sehr gut; mehrere Stunden des Nachmittags ausser Bett. Appetit besser. *Phys.* Verdichtung beiderseits fortbestehend. Rechts wieder laute Consonanz-Erscheinungen wahrnehmbar. 120. 36. 36,9.

19. 10. Mittags. Pat. ist noch blass und kraftlos. Husten besonders in der Nacht stark, mit reichlichem Schleimrasseln. *Phys.* Dämpfung kaum noch nachzuweisen. Die Auscultation ergiebt hinten beiderseits reichliche Rasselgeräusche.

In derselben Weise verlief folgender Fall:

Nr. 60. Wilhelm Braun, 2 Jahr, ein kräftiger, stets gesunder Knabe, erkrankte am *31. 9.* mit starkem Durchfall und Erbrechen. Dabei lag er somnolent, knirschte häufig mit den Zähnen und fieberte ziemlich heftig, die Pupillen reagirten normal; Husten bestand nicht. Am *3. 10.* trat Masern-Exanthem zu Tage.

6. 10. Abends 5. In der letzten Nacht ist Pat. plötzlich sehr unruhig geworden; es trat stärkerer, kurzer Husten auf. Respiration oberflächlich, kurz. Stuhl jetzt normal. Exanthem sehr abgeblasst. *Phys.* Hinten links unten schmaler Dämpfungssaum, mit Bronchialathmen und kleinblasigem klingendem Rasseln. *Ord.* Infus. rad. Ipecac mit Aq. Amygdal. am. Kalte Umschläge um den Thorax. 144. 62. 40,1.

7. 10. Mittags 11. In viertelstündigen Pausen wurden 6 Umschläge applicirt, die augenscheinliche Erleichterung brachten. Pat. ist im Ganzen ruhiger, immer noch etwas somnolent und häufiges Zähneknirschen. Husten coupirt. 132. 56. 39,3.

Abends 6. Gegen Abend grössere Unruhe; weshalb von der Mutter bereits einige kalte Umschläge applicirt sind. 132. — 40,0.

8. 10. Mittags 12. Allgemeinbefinden besser, Durst geringer. Husten nicht coupirt. *Phys.* Hinten unten links 120. 42. 38,3.

fast bis zur Spina scapulae, rechts niedrigere Dämpfung mit Consonanz und klingendem Rasseln.

Abends 7. Stärkere Unruhe, Respiration tief, absatzweise. Husten vermehrt, paroxysmatisch. Lippen mit fuliginösem Beschlag. Soor im Munde. *Phys.* Dämpfung und Consonanz wie gestern, aber ohne Rasseln. *Ord.* Natr. nitr. mit Aq. Amgyd. am. Reinigen des Mundes mit Wasser. 128. 44. 39,7.

9. 10. Abends 6. Sehr unruhige Nacht, häufiger paroxysmatischer Husten mit Secretbeförderung. Etwas Durchfall. 134. — 38,9.

10. 10. Morgens 10. Nacht sehr unruhig. Jetzt ziemlich munter. *Phys.* Hinten unten beiderseits Dämpfung und Consonanz, links höher reichend, als rechts. 120. 40. 38,2.

Abends 6. Bei Tage ruhig, theilnehmend. Etwas Appetit. Husten lose, seltener. 128. — 38,5.

11. 10. Abends 5. Gestern Abend und heut Nacht kein stärkeres Fieber. Respiration ruhig und tief. Husten und Durst gering. 100. 25. 37,8.

12. 10. Abends 5. Gut geschlafen. Pat. verlangte im Tage aufzustehen. Appetit gut. Stuhl normal. *Phys.* Rechts alles normal; links 3 Finger hoch Dämpfung und Consonanz ohne Rasseln. 112. — 37,7.

Pat. erholte sich sehr schnell, der Husten verschwand in wenigen Tagen vollständig und am *20. 10.* war auch physikalisch keine Anomalie in den Respirationsorganen mehr nachzuweisen.

Einen weit längeren, sehr ungeregelten Verlauf machte die acute Catarrhal-Pneumonie in dem nachstehenden schweren Falle.

Nr. 61. Emil Thiede, $1^1/_8$ Jahr. Ein kräftiger, bisher gesunder Knabe erkrankte am *8. 10.* mit Unruhe, Husten, Schnupfen und Appetitlosigkeit. Am *10. 10.* Unruhe gesteigert, Husten häufig, heiser, Respiration sehr frequent, oberflächlich. Starker Schweiss.

11. 10. Mittags. Grosse Unruhe. Conjunctiva palp. injicirt, Nase verstopft, Husten sehr heiser, nicht coupirt, starker Durst, mässiger Durchfall. Im Gesichte und auf der Brust ist eine fleckige Röthe angedeutet. *Phys.* Lungen normal, vereinzelte Rhonchi sonori. *Ord.* Infus. Ipecac. mit Liq. Ammon. anis. 140. 48. 39,5.

Abends $7^1/_2$. 144. 46. 39,0.

12. 10. Abends 7. Nachts und am Tage äusserst unruhig. Quälender, sehr heiser klingender Husten. Gesicht stark geschwollen, mit confluirendem Exanthem bedeckt. Auch 156. — 40,8.

auf dem Rumpf ist das Exanthem stark entwickelt, zum Theil confluirend, hochroth, etwas erhaben. Schlingen sehr beschwert. *Phys.* Lungen frei; reichliches, grossblasiges Rasseln. *Ord.* Emeticum.

13. 10. Morgens $10^1/_2$. Emeticum von guter Wirkung. Uebrigens Nachts sehr unruhig. Heute Respiration coupirt, mit häufigem Wimmern und kurzem Husten. Starke Heiserkeit. Die Schlingbeschwerden gestatten nur flüssige Nahrung. Exanthem im Gesichte sehr abgeblasst, auf Rumpf und Extremitäten noch hochroth. *Ord.* Infus radic. Ipecac. mit Aq. amygdal. am. — 152. 42. 39,9.

Abends 7. Schweres Allgemeinleiden. Wangen stark geröthet. *Phys.* Links hinten unten eine etwa $1^1/_2$ Zoll hohe Dämpfung mit bronchialem Athmen und Bronchophonie nebst klingendem, kleinblasigem Rasseln. — 152. 72. 40,4.

14. 10. Morgens. Patient hat die Nacht somnolent dagelegen. Heute Durst und Dyspnoe intensiv. *Phys.* Die Verdichtung links unten ist gestiegen. — 168. 68. 40,1.

Abends 7. Seit 6 Uhr weit unruhiger. Respiration frequent, coupirt. Gesicht turgescent. Heiserkeit geringer, starker Schweiss. Nachmittags 3 diarrhoische Stühle. — 160. 50. 40,1.

15. 10. Morgens. Sehr schweres Allgemeinleiden. *Phys.* Ausser der linkseitigen Verdichtung lässt sich auch rechts hinten unten eine solche nachweisen, welche höher reicht als die linksseitige. — — — 40,0.

Abends 7. Am Tage etwas ruhiger, jetzt aber Allgemeinbefinden schlechter, Dyspnoe und Unruhe gesteigert. Häufiges Stöhnen, Husten selten, trocken, schmerzhaft. *Ord.* Kalte Umschläge über den ganzen Rücken. — 172. 65. 41,0.

Abends $9^1/_2$. Nach 5 Umschlägen trat Schlaf ein und wurde die Respiration ruhiger. *Ord.* Kälte fortgesetzt. — 148. 60. 40,2.

16. 10. Morgens. Die Kälte ist bis 2 Uhr Nachts angewandt. Allgemeinbefinden besser. Mehr Ruhe. Klarer Blick. — — 96. 40,7.

Abends 7. Seit 4 Uhr Nachmittags Unruhe und Dyspnoe stärker, Schweiss. Gesicht geröthet, keine Cyanose der Haut und Schleimhäute. *Ord.* Kalte Umschläge wie gestern. — 148. 60. 40,6.

17. 10. Morgens. Kalte Umschläge bis 1 Uhr Nachts bei grosser Unruhe fortgesetzt; später ruhiger. *Ord.* Liq. Ammon. anis. mit Vin. stib. — — — 40,8.

Abends 7. Nachmittags 3 Uhr wegen gesteigerter Unruhe und Dyspnoe 4 kalte Umschläge. Seit 2 Stunden Schlaf. Gesicht blasser als bisher, aber keine Cyanose. Vollkommen besinnlich, sehr heiser. Puls (im Schlaf) voll, hart. 160. 64. 39,2.

18. 10. Mittags. Fast die ganze Nacht wurde Kälte angewendet, Vormittags 11 Uhr ein Anfall von Blässe mit Cyanose der Lippen und Kälte der Extremitäten. Seitdem wieder stärkere Hitze. 150. 72. 40,5.

Abends 7½. Phys. Hinten reicht die Verdichtung beiderseits bis an die Spina scapulae und ist mit lauter Consonanz verbunden. Ueber den ganzen Thorax kleinblasiges feuchtes Rasseln verbreitet. Grosse Dyspnoe neben Somnolenz. Gesicht bleich. *Ord.* Emeticum, — später Liq. Ammon. anis. — 62. 40,5.

19. 10. Morgens. Nachts etwas ruhiger. Blässe. Kein Schweiss. Husten selten, trocken und heiser. — 64. 38,9.

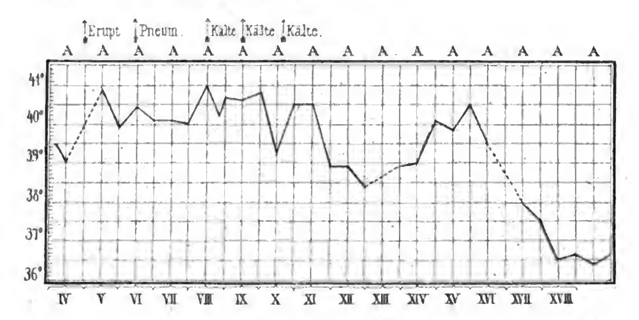
Abends. 140. 60. 38,9.

20. 10. Morgens. Nacht ruhig. Allgemeinbefinden gut, grosse Verstimmung. — — 38,4.

Abends 8. Bei Tage ruhig und theilnehmend, Respiration frei. 120. 44. — (Schlaf.)

21. 10. Morgens. Nacht ruhig; früh Morgens begann das Fieber zu steigen. Jetzt ausserordentlich mürrisch, schreit fortwährend. — — 38,9.

Abends 8. Bei Tage Unruhe und Hitze gesteigert. *Ord.* Infus. Ipecac. mit Liq. Ammon. anis. 144. 52. 39,0.



22. 10. Morgens. Schlechte Nacht, viel Hitze und Unruhe. Jeder Hustenstoss von lautem schmerzlichem Geschrei begleitet. — — 40,1.

Abends 8. Am Tage fortwährend Hitze und Unruhe; etwas Schlaf. Puls voll (im Schlafe). 132. — 39,85.

23. 10. Morgens. Allgemeinbefinden schlecht, Dyspnoe. *Phys.* Rechterseits hinten reicht die Verdichtung von der Basis bis zur Spitze, links von der Basis etwa 2 Zoll hoch aufwärts. Beiderseits laute Consonanz-Erscheinungen ohne Rasseln; vorn sind die oberen und der mittlere Lappen frei, jedoch ist die Herzdämpfung gross. — 64. 40,5.

Abends 6. Allgemeinbefinden besser, Verstimmung. Mehrmals ruhiger Schlaf. 136. 50. 39,5.

24. 10. Abends $7^1/_2$. Nacht ruhig geschlafen, Allgemeinbefinden sehr befriedigend, Appetit zeigt sich, jedoch noch viel Durst; Husten gering. 180. — 38,0.

25. 10. Mrgs. Allgemeinbefinden vortrefflich. Haut kühl. 180. 64. 37,5.

Abends $7^1/_2$. Puls weich. 124. — 36,5.

26. 10. Morgens. Nachts heftige Colik (Indigestion), heute nach mehrmaligem Stuhlgang beseitigt. — — 36,7.

Abends 8. Pat. ist ausser Bett. Haut auffallend kühl anzufühlen. 96. 36. 36,4.

27. 10. Abends 7. Nachts gut geschlafen, selten gehustet, bei Tage mehrere Stunden ausser Bett. 92. 36. 36,6.

28. 10. Abends 7. Allgemeinbefinden gut, jedoch grosse Verstimmung, Appetit gut, Stuhl normal. *Phys.* Rechts hinten besteht die Dämpfung etwa noch $1^1/_2$ Zoll hoch, mit schwachem Bronchialathmen; links ist noch von der Basis bis auf die Scapula schwache Dämpfung und Consonanz wahrnehmbar. Im Uebrigen hinten beiderseits gross- und kleinblasiges Rasseln. — 44. 36,7.

31. 10. Mittags. Nächte ruhig, Patient ist den Tag über ausser Bett, Appetit und Stuhl normal. *Phys.* Links hinten besteht noch eine etwa 2 Zoll hohe Dämpfung mit schwachem, unbestimmtem Athmen. Rechterseits verhält sich die Lunge normal.

1. 11. Abends. Seit heute Morgen besteht leichter Dickdarm-Catarrh. *Ord.* Tanninklystiere.

8. 11. Abends. Patient ist vollständig wieder hergestellt. Die physikalische Untersuchung ergiebt ein durchaus normales Verhalten der Lungen.

Wenn wir von dem Effect der örtlich applicirten Kälte vorläufig absehen, so bemerken wir ein hohes Fieber etwa sechs Tage lang bestehen, alsdann eine starke Remission des Fiebers

und einen Stillstand der örtlichen Erscheinungen eintreten. Noch einmal treibt ein starker Nachschub der Pneumonie das Fieber in die Höhe, aber schon nach 24 Stunden beginnt eine rapide Defervescenz, welche die Temperatur in 60 Stunden um 4 ° C. heruntersetzt. Die abnorm niedrige Temperatur besteht alsdann noch einige Zeit fort. Uebrigens trat auch hier wie in dem letzten Falle die Pneumonie bald nach der Eruption auf, stieg hinten beiderseits aufwärts, und war mit intensiver Bronchiolitis verbunden. Die physikalischen Erscheinungen der Verdichtung schwanden langsam, waren aber 14 Tage nach dem Wiedereintritt des fieberlosen Zustandes nicht mehr wahrzunehmen.

Der Tod erfolgt besonders bei sehr jungen Kindern, bei denen der Ausgang häufig ein ungünstiger ist, gewöhnlich schon in den ersten Tagen nach dem Eintritt der Pneumonie. Die Ursache des tödtlichen Ausganges liegt, wie auch Bartels (a. a. O. p. 142) bemerkt, sowohl in der Kohlensäurevergiftung, als in dem hohen Fieber. Bei enormer Frequenz des Pulses und der Respiration ist die Temperatur hoch, das Gesicht geröthet, die Bewegungen lebhaft. Bald aber nimmt die Energie der Herzcontractionen ab, die Athemzüge werden oberflächlich, der Husten kurz anstossend und erfolglos. Mit der Abnahme der Expectoration nimmt die Athmungsfläche ab, indem immer neue Bronchien undurchgängig werden, und immer neue Lungenpartien collabiren. Mit der Abnahme der Athmungsfläche vermindert sich die Ausscheidung der Kohlensäure aus dem Blute; es tritt rasch — um so rascher, je rapider die Verkleinerung der Athmungsfläche zu Stande kommt — jener Zustand ein, den man jetzt allgemein als Kohlensäurenarcose bezeichnet. Ganz kleine Kinder werden somnolent, blass, kühl an den Extremitäten. Der Puls ist höchst frequent und klein, der Husten wird seltener und hört zuletzt ganz auf, die sichtbaren Schleimhäute zeigen eine blassblaue, bei Hustenparoxysmen livide Färbung, die anfangs jagende Respiration wird schliesslich langsam und anscheinend tief, ist von Trachealrasseln begleitet. Nach langer Agonie, welche nicht

selten durch Paroxysmen von höchster Unruhe unterbrochen wird, gehen die kleinen Kranken zu Grunde.

Ein Beispiel dieses Verlaufes ist der folgende Fall.

Nr. 62. Anna Bergholz, 8 Monate alt, ein früher sehr kräftiges Kind, seit mehreren Wochen aber durch einen vernachlässigten Durchfall sehr heruntergekommen, erkrankte am *8. 10. 1861* an den Masern. Das Exanthem war geringfügig, und am dritten Tage nach dem Ausbruche (*10. 10. Abends* $6^1/_2$), wo wegen Verschlimmerung des Uebels unsere Hülfe gefordert würde, kaum noch zu bemerken. Dagegen fanden wir eine ausgedehnte Verdichtung des rechten untern Lungen-Lappens mit klingendem, kleinblasigem Rasseln.

10. 10. Abends $6^1/_2$. — 140. — 39,1.

11. 10. Mittags 12. Nacht unruhig, viel Husten. Am Vormittage apathisch, und nur durch den (heiser klingenden) Husten aufgestört. Gesicht sehr bleich. Vom Exanthem nur noch Spuren. Aphonie. Puls klein und weich, aussetzend, unzählbar. — — 40. 40,1.

12. 10. Morgens. Nacht unruhig. Zweimal durchfälliger Stuhl. Farbe der Schleimhäute blassröthlich, während der Hustenanfälle stark livide. Puls wie gestern. *Ord.* Emeticum. — — 40. 40,0.

Abends $7^1/_2$. Nachmittags weit unruhiger. Respiration oberflächlich, coupirt. Leises Wimmern. — — 46. 40,4.

13. 10. Morgens $10^1/_2$. In der Nacht furchtbare Unruhe, Hitze, quälender Husten. Gegen Morgen Kälte der Extremitäten. Coma, oberflächliches Athmen. Gesicht eingefallen, blass. Lippen bläulich. *Ord.* Elixir. e succo Glycirrh. — — 42. 39,1.

Abends 7. Coma andauernd. Haut blass. Schleimhäute violett. Zeitweilig treten Paroxysmen von grösster Unruhe und Angst auf, in denen das Kind auffährt, um sich schlägt und zu husten versucht. Athmung auffallend ruhig und tief. Puls fadenförmig. Emet. ohne Wirkung. — 156. 34. —

Der Tod erfolgte am *14. 10.* — Die Section wurde nicht gestattet.

Einen noch schnelleren Verlauf zeigte der folgende Fall.

Nr. 63. Albert Fleischer, $^3/_4$ Jahre, kräftiges Brustkind, erkrankte am *1. 10.* unter Fieber und Heiserkeit.

4. 10. Abends 8. Am Morgen trat Masern-Exanthem hervor. Jetzt erschwerte, unregelmässige Respiration, Puls unzählbar, kurzer Husten, Aphonie, Durchfall. Kopf rückwärts gezogen, Pupillen normal. *Phys.* Hinten unten beiderseits gedämpfte Percussion mit Consonanz-Erscheinungen. Grobes Rasseln über die ganze Brust verbreitet. — — — 41,1.

Ein Emeticum blieb ohne Wirkung. Der Tod erfolgte *5. 10. Morgens 4 Uhr.* Section nicht gestattet.

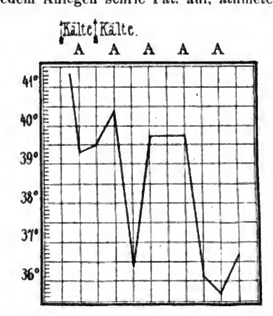
Bei günstigem Ausgange sinkt, wie wir sahen, die Temperatur allmälig, macht jedoch auch nicht selten ziemlich starke Sprünge abwärts, ohne jedoch das reine Bild der kritischen Defervescenz, wie wir es bei der genuinen croupösen Pneumonie zu sehen gewohnt sind, darzubieten.

Nur in einem Falle hatten wir Gelegenheit, die definitive Defervescenz in Form des Collapses eintreten zu sehen. Dieser Fall zeichnet sich ausserdem durch die Beobachtung eines epistrophen Collapses (Wunderlich) aus, dessen Ursache in äusseren Einflüssen zu suchen war.

Nr. 64. Theodor Lange, $^3/_4$ Jahr, kräftiges Brustkind, bisher stets gesund; 8 Zähne sind, ohne Beschwerden zu veranlassen, durchgebrochen. Etwa am *3. 10.* Ausbruch des Masern-Exanthems, welches am *7. 10.* nur noch theilweise am Rumpf sichtbar war. Seit dem *9. 10.* stärkeres Fieber, grössere Unruhe, häufiger anstossender Husten.

11. 10. Abends 4. Inspiration kurz, nach kurzer Pause eine scharf abgestossene Exspiration. *Phys.* Hinten links die ganze Seite gedämpft, laut klingendes Bronchialathmen mit Bronchophonie und groben Rhonchis. *Ord.* Infus rad. Ipecac. mit Liq. Ammon. anis. Kalte Umschläge über den Rücken. — 172. — 41,3.

Abends 8. Bis jetzt sind 8 kalte Umschläge gemacht. Bei jedem Anlegen schrie Pat. auf, athmete darauf — 144. — 39,3.



ruhiger and ausgiebiger. Jetzt Respiration ruhig, ohne Absätze. Husten selten. Das Kind ist munter, lacht beim Spielen.

12. 10. Morgens $11^1/_2$. Nacht ziemlich ruhig. Gegen Morgen derselbe Zustand wie gestern Nachmittag, worauf die Eltern wieder 6 Umschläge machten. Jetzt ruhig und munter. Respiration ausgiebig. Husten nur nach dem Trinken. *Ord.* Liq. Ammon. anis. 160. 60. 39,5.

Abends 7. Kalte Umschläge sind seit heute Morgen nicht wieder applicirt. Nachmittags hat Pat. 2 Stunden geschlafen. *Phys.* Links hinten von der Basis bis 2 Finger breit auf der Scapula Dämpfung mit Consonanz. Rechts alles normal, ebenso vorn links. 150. 78. 40,3.

13. 10. Morgens 10. Von gestern Abend 8 bis Nachts 3 Uhr wieder sehr starke Hitze, Angst und Unruhe, und sehr frequente Respiration. Währenddess 5 kalte Umschläge gemacht, worauf $^1/_2$ Stunde Schlaf, dann aber wieder derselbe Zustand. Gegen Morgen Schweiss, viel Geschrei und starker, kurzer Husten. Jetzt im Schlaf ruhige Respiration und gutes Aussehen. Puls weich. Nach dem Erwachen starkes, lautes Geschrei. Keine Heiserkeit. Haut kühl (Patient war kurz vorher gewaschen). Bei der Temperaturbestimmung wurden alle Cautelen beobachtet, und wegen der auffallenden Temperaturerniedrigung das Thermometer mehrmals eingeführt, nachdem wir dessen Richtigkeit noch einmal constatirt hatten. 112. 36. 36,4. (Schlaf.)

Abends $7^1/_2$. Vormittags andauernd und furchtbar laut geschrieen (Kolik?). Unruhe den ganzen Tag andauernd. Kurzer, anscheinend schmerzhafter Husten. Seit Nachmittags 3 Uhr starke Hitze. Jetzt blass, klarer Blick. Stuhl normal. Puls klein, weich. Respiration frei. 160. 84. 39,7.

14. 10. Morgens 11. Die Fieberhitze hat bis Morgens 5 Uhr gewährt; dabei starker Schweiss. Heute Morgen wohler, weniger Husten. Augenblicklich beginnt die Fieberhitze (äusserlich) wieder. *Phys.* Links hinten bis fast zur Spitze Verdichtung, ohne Rasseln. 156. 52. 39,7.

Abends $7^1/_2$. Sehr grosse Blässe. Viel Secret in den Bronchien. Respiration sehr unregelmässig, 60—80, mit lautem Schleimrasseln. 144. — 39,7.

15. 10. Mittags 12. Die Unruhe dauerte bis gestern Abend 9 Uhr; darauf bis heute Morgen 7 Uhr ruhig geschlafen. Vormittags ruhig, verdriesslich. Husten selten, mit Secretbeförderung. Verlangen nach der Brust. Jetzt lautes Ge- 136. — 36,1.

schrei, ohne Behinderung der Respiration; Puls deshalb sehr frequent. Haut kühl. Seit gestern Vormittag kein Stuhl.

Abends 7. Den ganzen Tag über keine Hitze; Pat. ist ausser Bett, aber sehr verdriesslich, weil die Brust der Mutter leer ist. Grosse Blässe des Gesichts und der Schleimhäute, aber klarer, munterer Blick. 104. — 35,7.

16. 10. Mittags 12 ½. Kein Fieber mehr. Nacht viel geschrieen, viel Borborygmi. Morgens wurde Pat. eine Seifenpille gereicht, worauf 2mal Eröffnung mit Blutabgang. Husten selten. Bleiches Aussehen, blaugeränderte Augen. Haut kühl, kein Schweiss. 136. — 36,7.

Abends 7. Viel Geschrei mit Tenesmus und Entleerung blutigen Schleims. Zwischenher munter. Keine Spur von Fieber.

17. 10. Mittags 12. Nacht sehr unruhig, aber ohne Fieber. Seit gestern Mittag häufige Entleerung von Schleimmassen mit Blutstreifen und wenig Faeces. Haut kühl. *Phys.* Links hinten unten etwa zollhohe Dämpfung mit schwach bronchialer Exspiration. *Ord.* Tannin mit Opium. Clysmata von Tannin.

22. 10. Durchfall gehoben. Allgemeinbefinden sehr gut. *Phys.* Nirgends mehr Verdichtung.

Der epistrophe Collaps, welcher die Temperatur in 12 Stunden um fast 4° C. herabsetzte, scheint hier durch die vorangegangene mehrmalige Anwendung der Kälte, sowie durch die kurz vor der Temperaturbestimmung vorgenommene Abwaschung des Körpers bedingt gewesen zu sein. Dem Collaps der definitiven Defervescenz, welcher in Betreff der Temperaturerniedrigung fast ebenso bedeutend war, wie der epistrophe, und bei einer Körperwärme von 35,7° C. — also etwa 2° unter der Normaltemperatur — sistirte, waren keine äusseren Einwirkungen vorangegangen.

Der **subacute Verlauf** der morbillösen Bronchopneumonie zeigt im Gegensatz zu den stürmischen Erscheinungen, welche wir oben bei den acuten Formen kennen gelernt haben, im Allgemeinen ein ruhigeres Bild, insbesondere ein geringeres Fieber, jedoch ist die Dauer häufig eine protrahirte und die Zurückbildung der gesetzten Verdichtungen eine ziemlich langsame. Wiederholt konnten wir drei bis vier Wochen lang das Fortbestehen der Verdichtung constatiren.

Wir wollen zunächst einen leichten Fall mittheilen, bei dem ein mässiges Fieber nur einige Tage bestand.

Nr. 65. Louis Arends, $1^3/_4$ J., ein kräftiger Knabe, erkrankte am *25. 11.* (Erupt.) an den Masern und am *27. 11.* unter Erbrechen an Pneumonie, zu der sich Durchfall gesellte.

28. 11. Abends $9^1/_2$. Nach sehr unruhiger Nacht war Pat. am Vormittage munterer, gegen Abend hat sich indessen Unruhe, Hitze und Durst erheblich gesteigert, Puls voll und hart, Dyspnoe. Catarrh der Bronchien, der Nase und Conjunctiva intensiv. Braune Flecke als Residuen des Exanthems. *Phys.*: Links hinten unten eine handhohe Verdichtung, welche in senkrechter Linie scharf gegen die Achsel abschneidet. Lautes Bronchialathmen mit spärlichem Rasseln. — 148. — 39,6.

29. 11. Morgens. Allgemeinbefinden besser. — 130. 80. 38,5.

Abends 8. Nachmittags unruhiger, stärkerer Husten, etwas Heiserkeit. Stuhl normal. *Phys.* Wie gestern. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Aq. Amygdal. amar. — 124. 48. (Schlaf.) 38,1.

30. 11. Abends. Nacht gut. Bei Tage unruhiger; starker loser Husten, besonders nach dem Trinken. — 124. 52. (Schlaf.) 38,9.

2. 12. Abends 6. — 120. 50. 38,0.

3. 12. Abends 7. Leichte Stomatitis catarrhalis. Der erste linke untere Backzahn ist im Durchbruch begriffen. Trockner paroxysmatischer Husten. *Phys.* Hinten links besteht die Dämpfung 2 Zoll hoch mit Consonanz, ohne Rasseln, fort. *Ord.* Morphium. — 108. 44. (Schlaf.) 38,0.

4. 12. Abends 6. Allgemeinbefinden besser, auch etwas Appetit. Hustenanfälle seltener. — 112. — 37,6.

5. 12. Abends 6. Derselbe Zustand. Pat. ist etwas ausser Bett gewesen. — 108. 36. (Schlaf.) 37,8.

Am *9. 12.* war Pat. den ganzen Tag ausser Bett. Zwei Backzähne sind durchgebrochen. Der Husten ist selten. Die Verdichtung besteht unverändert fort.

Am *18. 12.* zeigte sich links unten nur noch eine ganz schwache Dämpfung von geringer Höhe mit reichlichem Rasseln ohne Consonanz.

Patient erkrankte am *2. 2. 62.* von Neuem an einer Pneumonia croupos. sinist. total., der er am *13. 2.* erlag. Die Section wurde nicht gestattet.

Das Fieber bestand hier bei einseitiger Pneumonie 8 Tage, trotzdem aber waren die physikalischen Erscheinungen der Verdichtung 3 Wochen nach dem Beginn der Pneumonie noch nicht ganz geschwunden.

Dieselbe Dauer und Höhe des Fiebers zeigte der nachstehende Fall von doppelseitiger Bronchopneumonie.

Nr. 66. Helene Meinck, $3\frac{1}{2}$ Jahre, ein bisher stets gesundes, kräftiges Mädchen, erkrankte am *28. 10.* mit den Prodromalerscheinungen der Masern. Der Husten war stark, trocken. Exanthem wurde zuerst am *1. 11.* im Gesicht bemerkt, breitete sich dann über den Rumpf aus und war am *4. 11.* bereits sehr abgeblasst.

5. 11. Abends 6. Somnolenz; etwas behinderte, sehr frequente, von kurzen Hustenstössen unterbrochene Respiration. Aphonie besteht seit einigen Tagen. Durst sehr heftig. Exanthem nur noch in blassbraunen Flecken sichtbar. *Phys.* Hinten beiderseits von der Basis aufwärts 2—3 Finger breit Dämpfung mit Consonanz und reichlichem, kleinblasigem Rasseln. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Liq. Ammon. anis.	144. 64. 38,0.
6. 11. Morgens $8\frac{1}{2}$. Nacht sehr unruhig, häufig durch Durst und kurzen, trocknen Husten erweckt. Jetzt grosse Theilnahmlosigkeit; Augen halb geschlossen. Stuhl retardirt.	168. 72. 39,7.
Abends 7. Im Tage ruhig gelegen. Husten meist kurz, anstossend, zuweilen in heftigen Anfällen mit endlicher Lösung. Gegen Abend etwas Schweiss. Jetzt Somnolenz und Jactation. Gesicht stark geröthet. Haut heiss und trocken. Urin stark sedimentirend. *Phys.* Dämpfung und Consonanz wie gestern; feuchtes, subcrepitirendes Rasseln über die ganze Brust.	160. 60. 39,3.
7. 11. Morgens 8. Respiration mit Geräusch im Kehlkopf verbunden, sonst Status idem.	164. 72. 39,6.
Abends 6. Husten und Durst Nachmittags geringer. *Phys.* Das Rasseln in den nicht verdichteten Partien geringer.	152. 48. 38,8.
8. 11. Morgens 9. Nacht ziemlich ruhig, viel getrunken, wenig gehustet. *Ord.* Liq. Ammon. anis.	156. 50. 38,7.
Abends 7. Allgemeinbefinden leidlich, Patientin antwortet auf Befragen. Durst noch heftig, Husten häufig, voll, lose klingend. Stuhl hart, Zunge ziemlich belegt; auf der Mundschleimhaut leichte Erosionen. Etwas Klang in der Stimme. *Phys.* wie gestern.	152. 64. 38,9.
9. 11. Morgens 10. Nachts sehr unruhig, häufig gehustet, dabei aber viel Secret nach oben befördert; gegen Morgen etwas geschlafen. Durst heftig, Appetit fehlt.	144. 64. 38,4.

Abends 7. Im Tage ruhig gelegen, aber häufig gehustet. Heiserkeit geringer. — 132. 44. 38,3.

10. 11. Morgens 11. Unruhige Nacht. Haut heiss und feucht. Gesicht geröthet. Respiration ruhig, gleichmässig, nicht behindert. *Phys.* Hinten beiderseits an der Basis noch schmaler Dämpfungssaum, rechts mit unbestimmtem, links mit bronchialem Athmen; beiderseits mit kleinblasigem, klingendem Rasseln. — 128. 48. 38,1.

Abends 6. Durst etwas geringer. Appetit stellt sich ein. — 132. 48. 38,0.

11. 11. Morgens 8. Nacht sehr unruhig, viel gehustet. Gegen Morgen ruhiger Schlaf. Jetzt ziemlich munter, klagt über Schmerzen im Epigastrium. Appetit gering, Stuhl noch immer etwas retardirt. — 128. 48. 38,0.

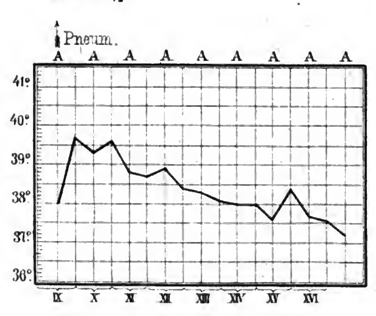
Abends 6½. Allgemeinbefinden ziemlich gut. Heiserkeit nimmt ab. — 132. — 37,6.

12. 11. Morgens 8. Nachts durch häufigen, losen Husten erweckt. Durst geringer. Sitzt jetzt spielend im Bett. *Phys.* Links hinten beiderseits noch schmale Dämpfung, links mit schwachem Bronchialathmen und kleinblasigem Rasseln; sonst überall Vesiculärathmen mit leichten groben Rhonchis. — 140. 52. 38,4.

Abends 6. Allgemeinbefinden und Appetit leidlich. Pat. war 2mal auf kurze Zeit ausser Bett. Husten in stärkeren Anfällen, einmal mit Erbrechen. — 128. 44. 37,7.

13. 11. Morgens 8½. Nachts häufig durch Husten erweckt. Jetzt ganz munter. — 116. 48. 37,6.

Abends 6½. — 124. 32. 37,2.



In den folgenden Tagen schwankte die Athemfrequenz zwischen 32 u. 40, die Temperatur zwischen 37,4 und 37,7; Allgemeinbefinden und Appetit besserten sich immer mehr. Wegen andauernder grosser Schwäche wurde Tr. Chinae comp. und Tr. Ferri pomat. verordnet. *Phys.* war am *15. 11.* nur noch links unten schmale Dämpfung mit verschärftem, unbestimmtem Athmen nachweisbar; auch die Rasselgeräusche nahmen allmälig ab und am *20. 11.* konnte durch die physikalische Untersuchung in den Lungen nichts Abnormes mehr nachgewiesen werden. Gleichzeitig nahmen Husten und Heiserkeit ab.

Der nachstehende Fall, welcher sich dem eben mitgetheilten anschliesst, besteht leider nur in Abendbeobachtungen.

Nr. 67. August Müller, $1^3/_4$ Jahr, ein kräftiger, wohlgenährter Knabe. Bei seinem Pflegebruder brach das Exanthem am *31. 10.* aus.

10. 11. Abends. Seit drei Tagen unruhig, verdriesslich, aber noch Appetit. Etwas Husten. Heut starker Schnupfen, etwas geschwollene, thränende Augen, grosse Verdriesslichkeit. Pat. ist noch ausser Bett. — 176. — 39,6.

11. 11. Abends 6. Nacht sehr unruhig. Im Tage etwas kurzer Husten. Augen sehr geschwollen und trübe, thränend. Starker Schnupfen. Bald im, bald ausser Bett. Appetit noch leidlich. Kein Exanthem. — 172. — 40,1.

12. 11. Abends 6. Nacht sehr unruhig, starker, loser Husten, ebenso im Tage, starke Hitze und heftiger Durst. Seit heut Morgen im Gesicht stark confluirendes, noch ziemlich hellrothes Exanthem. Auf dem Rücken vereinzelte hellrothe Flecke. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Aq. Amygd. am. — 200. 56. 40,7.

13. 11. Abends 6½. Nacht leidlich geschlafen, aber viel gestöhnt und sehr kurz geathmet. Husten gering. Im Tage ruhig gelegen, zweimal diarrhoischer Stuhl. Morgenharn hochgestellt, mit Phosphatniederschlägen. Exanthem im Gesicht hochroth, auf dem ganzen Rumpf sehr kleine, hellrothe, dichtgedrängte, auf den Extremitäten vereinzelte Flecke. — 148. 60. 39,4.

14. 11. Abends 6. Gut geschlafen. Im Tage ziemlich munter, leidlicher Appetit. Husten gering, gegen Abend etwas stärker. Im Gesicht Abschuppung; auf dem Rumpf Exanthem sehr abgeblasst, auf Rücken und Unterextremitäten noch hochroth, dicht gedrängt, sehr erhaben. — 140. 48. 39,3.

15. 11. Abends 6. Mehrmals zu trinken verlangt, sonst gut geschlafen. Im Tage munter, guter Appetit. Husten selten, anstossend. Gegen Abend unruhiger. Morgenharn ziemlich hochgestellt, mit reichlichen Uratniederschlägen. Im Gesicht — 140. — 38,0

starke Abschuppung; Haut des Rumpfes rauh, ohne Exanthem, auf Nates und Unterextremitäten helle Flecke.

16. 11. Abends 7. Gut geschlafen. Im Tage munter, aber sehr matt, sodass Pat. nur kurze Zeit ausser Bett zubringen kann. Appetit gut. Husten selten, trocken, anstossend. Gegen Abend etwas unruhig. Im Gesicht noch leichte Abschuppung, sonst nirgends mehr Exanthem. *Phys.* Lungen frei; vereinzelte Rhonchi sonori. 140. — 38,4.

17. 11. Abends 7. Allgemeinbefinden schlechter; viel gestöhnt, Kurzathmigkeit, grosse Hitze und Durst. Appetit geringer. Husten etwas häufiger, voll, lose. Respiration etwas beengt. Geringer Durchfall. Morgenharn mit reichlichen Uratniederschlägen und vermindertem Gehalt an Chloriden. *Phys.* Hinten links unten handhohe tympanitische Dämpfung mit starker Consonanz und geringem kleinblasigem, subcrepitirendem Rasseln, das auch rechts neben vesiculärem Athmen vorhanden ist. *Ord.* Stib. sulph. aurant. 172. 56. 39,7.

18. 11. Abends $6^1/_2$. Sehr unruhig, indess Allgemeinbefinden besser, als gestern. Husten und Hitze geringer. Gegen Abend stärkere Hitze und Durst, häufigerer Husten. Im Tage kein Stuhl. Keine Heiserkeit. 156. — 39,4.

19. 11. Abends 7. Nacht unruhig; Husten auch im Tage geringer. Sehr verdriesslich; mehrmals ausser Bett, sonst im Bett gespielt. Appetit gut. Gegen Abend keine Exacerbation. Stuhl eingetreten. *Phys.* Hinten links noch fast handhohe Dämpfung mit sehr starker Consonanz, aber ohne Rasseln. 128. — 38,0

20. 11. Abends $6^1/_2$. Nacht ruhig. Im Tage verdriesslich, etwas ausser Bett; Husten gegen Abend etwas stärker, mit guter Lösung. 136. — 38,4.

21. 11. Abends 6. Im Tage ziemlich munter, etwas ausser Bett, sehr matt. Husten gegen Abend stärker. *Phys.* Hinten an der Basis rechts 3 Finger, links 2 Finger hohe Dämpfung mit (links stärkerer Consonanz) ohne Rasseln. 144. — 38,6.

22. 11. Abends 5. Gut geschlafen. Im Tage ganz munter, sehr guter Appetit; den ganzen Nachmittag ausser Bett. Husten gering. 120. — 37,4.

23. 11. Abends $6^1/_2$. Nur einen Mittagsschlaf gehalten, sonst den ganzen Tag ausser Bett. Gegen Abend etwas Husten. 144. — 37,6.

24. 11. Abends 6. Den ganzen Tag ausser Bett. *Phys.* Dämpfung beiderseits wie bisher, Consonanz etwas geringer. — — —

25. 11. Abends 6. Gut geschlafen, auch im Vormittag noch ziemlich munter, ausser Bett. Nachmittags müde, verdriesslich, rechte Wange brennend roth. Seit heut Morgen rechtsseitige Otorrhoe mit massenhaftem stinkendem Eiter. Husten gering. Respiration frei. *Phys.* Nichts verändert. *Ord.* Ausspritzen des Ohrs mit einer Lösung von Zinc. sulph. 152. — 38,8.

26. 11. Abends 6. Gut geschlafen; den Tag über wieder ganz munter, keine Hitze, Husten sehr selten. 112. — 37,1.

3. 12. Otorrhoe besteht fort. *Phys.* Nichts Abnormes mehr nachweisbar.

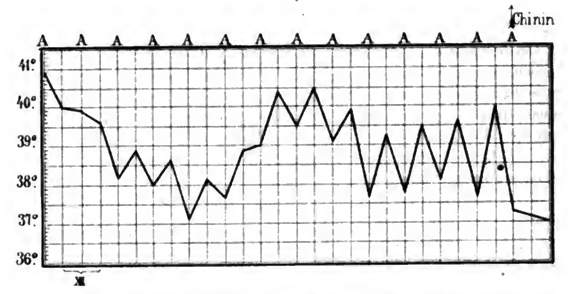
24. 12. Ganz munter. Otorrhoe noch stark. Injectionen werden fortgesetzt.

Hier trat eine doppelseitige Pneumonie während des Stadium decrementi auf. Die Temperatur, welche bereits bis auf 38,0° C. gesunken war, erhob sich bald bis auf 39,7°, war jedoch 5 Tage später zu den Normalgraden zurückgekehrt. Eine Steigerung des Fiebers durch Otitis störte die Reconvalescenz nur vorübergehend.

Intermittens.

Wir hatten in 3 Fällen Gelegenheit, den Intermittens-Process im Gefolge der Masern auftreten zu sehen. In allen 3 Fällen erschien diese Complication im Stadium decrementi, zeichnete sich durch irregulären Verlauf aus, und wich dem energischen Gebrauche des Chinin. Die Diagnose dieser Complication war durch den unregelmässigen Verlauf, insbesondere durch die unvollständige Apyrexie sehr erschwert, und wir sind in allen drei Fällen mehrere Tage über die Natur der Complication, welche inmitten des günstigen Ablaufes der Masern das Fieber in so excessiver Weise wieder ansteigen liess, im Unklaren gewesen. Jedoch sicherte die sorgfältige Verfolgung des Temperaturganges, die Exploration der Milz, sowie der Mangel sonstiger Veränderungen, welche das Fieber hätten motiviren können, bald die Diagnose, und das rasche Erlöschen des Fiebers auf die Application einiger Chinindosen bestätigte die Diagnose.

Wir lassen hier zunächst die Temperatur-Curve des oben (Nr. 41) mitgetheilten Falles Carl Perlitz folgen.



Wir sehen hier nach dem in der Form der incompleten Krise erfolgten Abfalle des Fiebers am 10.—12. Tage der Krankheit plötzlich eine Fiebersteigerung mit morgendlichen Exacerbationen und abendlichen Remissionen eintreten; jedoch war erst am 4ten Tage nach dem Beginne der Complication ein reiner Quotidian-Typus hergestellt. Der Effect der ersten grossen Dose Chinin (gr. xv.) ist aus der Curve sehr schön ersichtlich.

Der folgende Fall lässt diesen abnormen Verlauf des Intermittens-Processes im Gefolge der Masern ebenfalls gut übersehen.

Nr. 68. Caroline Thurmann, 12 Jahr, kräftiges Mädchen, litt im Frühjahr an Intermittens. Erkrankte am *22. 9.* mit Fieber, welches in Intermittens-ähnlichen Anfällen aufgetreten sein soll. Dabei bestand von Anfang an Bronchialcatarrh. Seit dem *28. 9.* hütet Pat. das Bett; Am *3. 10.* zeigten sich die Augen entzündet und in der nächsten Nacht trat das Masern-Exanthem hervor.

4. 10. Abends. Exanthem auf Gesicht, Brust und Armen sehr erhaben, zum Theil confluirend. Schleimhaut des Gaumens und Pharynx fleckig geröthet; Druck auf die Tonsillargegend schmerzhaft, jedoch bestehen keine Schlingbeschwerden. *Phys.* Percussion normal. Rhonchi sonori über die ganze Brust verbreitet. 124. 34. 40,2.

5. 10. Morgens. Das Erbrechen, welches gestern Abend mehrmals eintrat, hat sich heut nicht wieder eingestellt. Husten und Auswurf stark; Heiserkeit gering. Stuhl regelmässig. Mässiger Schweiss. Exanthem bis an die Spitzen der Extremitäten vorgeschritten, sehr stark auf der Brust, schwächer im Gesicht entwickelt. 128. 44. 40,0.

Abends. Vormittags starker Kopfschmerz und Lichtscheu. Nachmittags Allgemeinbefinden besser. Husten häufig, aber nicht coupirt. *Phys.* Vereinzelte Rhonchi sonori. 120. 34. 40,4.

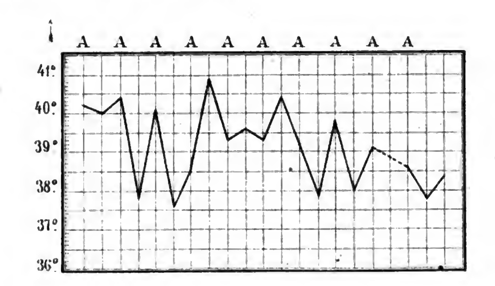
6. 10. Morgens. Nacht leidlich geschlafen. Allgemeinbefinden bedeutend besser. Husten stark, etwas Appetit. Reichlicher Schweiss. Exanthem blasst ab. 104. — 37,8.

Abends 7½. Seit Mittag grosse Unruhe, starker Husten mit geringem Auswurf. Keine Heiserkeit. *Phys.* Lungen normal; grobe Rhonchi. 116. — 40,1.

7. 10. Morgens 10. Nacht gut geschlafen. Husten unverändert stark. Exanthem nur noch in braunen Flecken wahrnehmbar. 88. 28. 37,6.

Abends 7. Allgemeinbefinden besser; etwas Appetit. Häufiger, trockner Husten ohne Brustschmerz. Starker Schweiss. Obstruction seit vorgestern. 108. — 38,5.

8. 10. Mittags 12. Nachts viel Kopfschmerz, der auch jetzt noch andauert. Daneben starker Schweiss in der Nacht und dreimal diarrhoischer Stuhl. Vormittags etwas Frösteln. Kein Appetit. Husten stark, ohne Expectoration. *Phys.* Milz erheblich vergrössert. Rhonchi über die linke Lunge verbreitet. Lunge und Pleura negativ. 124. 36. 40,9.



Abends 7½. Seit Mittag starker Kopfschmerz und Durst. Appetitlosigkeit. Schmerzen im Epigastrium und in der linken Achsel, welche an letzterem Orte auf Druck und bei tiefer Inspiration zunehmen. Der Husten hat ab-, die Heiserkeit zugenommen. Reichlicher Schweiss. 112. 34. 39,3.

9. 10. Morgens 11½. Nacht ziemlich ruhig, aber wenig Schlaf. Husten geringer und lose. Jetzt starker Kopfschmerz. *Phys.* wie gestern. — 110. 36. 39,6.

Abends 7½ Kopfschmerz Nachmittags stärker, von Durst und Schweiss begleitet; zweimaliges Erbrechen; stärkere Heiserkeit. Stuhlgang fehlt. Epigastrium auf Druck empfindlich. — 112. 30. 39,3.

10. 10. Mittags 12. Nacht unruhig, erst gegen Morgen Schlaf. Vormittags 11 trat Frösteln im Bett ein, von starker Hitze und neuen Schmerzen in der linken Achselhöhle gefolgt. Stuhl retardirt. Zunge feucht. Urin dunkel, sparsam, Milz nach oben und hinten stark vergrössert. Sputa zähe, catarrhalisch. — 108. 36. 40,4.

Abends 7. Im Laufe des Nachmittags nahm Hitze und Schweiss ab und besserte sich das Allgemeinbefinden. — 100. — 39,2.

11. 10. Morgens 11½. Nacht gut. Allgemeinbefinden leidlich. Kein Frösteln. Appetit und Husten gering. Reichliche, intensive Pigmentflecke als letzte Spuren des Exanthems wahrnehmbar. — 96. — 37,9.

Abends 7½. Allgemeinbefinden besser, jedoch starker Kopfschmerz und heftiger trockner Husten. — 100. — 39,8.

12. 10. Morgens 11. Nacht gut. Gegen Mittag etwas Schweiss und stärkerer Husten. — 84. — 38,0.

Abends 6½. Allgemeinbefinden gut. — 92. — 39,1.

13. 10. Morgens. Starker Husten, besonders in der Nacht. *Phys.* Die nach hinten und oben hoch hinauf ragende Milzdämpfung mit dem abgeschwächten Vesiculärathmen und den Rhonchi sibilantes bestehen fort. — 76. — —

Abends 7½. Starker Schweiss. — 88. — 38,6.

14. 10. Morgens. Nachts 12½ Uhr trat heftiges Fieber mit Kopfschmerzen und nachfolgendem starkem Schweiss ein, welcher bis zum Vormittag währte. — 84. — 37,8.

Abends 8. Bei Tage kein Schweiss. — 84. — 38,4.

15. 10. Abends. Um 8½ Uhr Morgens Frost, darauf Hitze und Kopfschmerzen, später Schweiss. Im Laufe des Vormittags hat Pat. 6 Gran Chinin genommen.

16. 10. Abends 7. Allgemeinbefinden gut, Patientin ist ausser Bett

17. 10. Abends. Pat., welche mehrere Stunden ausser Bett gewesen ist, fühlt sich äusserst angegriffen, klagt wieder über Schmerzen in der linken Achselhöhle, die bei Druck und tiefen Inspirationen zunehmen, ohne dass objectiv etwas nach-

weisbar wäre. Das Fieber ist seit dem *15. 10. Morgens* ausgeblieben. Pat. hat seitdem Chinii sulph. ℈j verbraucht. Appetit leidlich.

18. 10. Abends 8. Die Schmerzen haben zugenommen. Pat. athmet oberflächlich, zuckt bei tiefen Inspirationen und beim Husten zusammen. Grosse Mattigkeit, kein Schweiss. *Phys.* wie bisher. *Ord.* Cucurbitae. Chinin. 96. — 38,9.

19. 10. Abends 8. Kein Verlangen aufzustehen. Appetit geringer. Vormittags Frösteln, kalte Füsse; Nachmittags 4 Uhr starke Kopfschmerzen, Hitze, darauf geringer Schweiss. Schmerzen in der Achsel wie bisher. *Phys.* Auf der ganzen Brust Rhonchi sonori und sibil. 128. 48. 40,0.

Die Anfälle blieben in der nächsten Zeit auf grossen Dosen Chinin aus. Im März 1862 wurde Pat. abermals von Intermittens mit unreinem Typus befallen.

In diesem Falle wurde der Masernprocess durch Intermittens-ähnliche Fieberanfälle eingeleitet. Mit dem Abblassen des Exanthems traten die Intermittensanfälle wieder in den Vordergrund, ohne dass jedoch der Typus ein ganz reiner gewesen wäre. Auch hier beseitigte der energische Gebrauch des Chinin die durch perisplenitische Erscheinungen ausgezeichnete Complication.

Noch verwischter war das Bild der Intermittens in dem nachstehenden 3ten Falle, jedoch sicherte auch hier die Abwesenheit sonstiger Störungen, das periodische Auftreten der Fieberanfälle, die nachweisliche Milzschwellung, sowie endlich ex post der glänzende Effect des Chinin die Diagnose.

Nr. 69. Henriette Venzky, 5¾ Jahr, schwächliches Mädchen, litt vor 2 Jahren längere Zeit an Intermittens, erkrankte am *19. 10.* mit Kopfschmerz, Frost, später Hitze, starkem Husten und Schnupfen, Thränen und Schmerzen der Augen.

21. 10. Abends 7½. Heut Nachmittag stärkere Röthe des Gesichts, das jetzt mit confluirendem Exanthem bedeckt ist. Auf dem Körper sehr vereinzelte, kleine Flecke. Kopf- und Halsschmerzen, Schnupfen, starker trockner Husten, geringe Heiserkeit. Lungen frei. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Aq. Amygd. am. 132. — 40,1.

22. 10. Morgens 10. Vor einer halben Stunde stellte sich nach heftigem Husten eine starke Blutung aus Nase und Mund ein (das Blut schien allein aus der Nase zu stammen). Pat. ist ganz consternirt und durch den Aufruhr und das Geschrei der Angehörigen noch mehr erschreckt. Die Haut ist 144. 36. 40,7.

kühl und blass, um so stärker der Contrast mit der Temperatur im Rectum. Respiration auffallend langsam und gleichmässig.

Abends 7. Nachmittags abermals nach starkem Husten Erbrechen und Blutentleerung, aber nicht so bedeutend. Grosse Hitze, Unruhe und Durst. Im Gesicht und auf dem Rücken confluirendes, auf der Vorderfläche des Rumpfes discretes, papulöses Exanthem. Unterextremitäten frei. — 136. — 40,5.

23. 10. Morgens 10. Heiserkeit vermehrt. Nase ganz verstopft. Exanthem ist auf der Vorderfläche des Rumpfes noch immer sehr discret, auf den Unterextremitäten gedrängter stehend, hochroth. — 124. — 39,5.

Abends 6½. Im Tage ziemlich ruhig gelegen. Husten seltener, Aphonie. — 132. 32. 40,3.

24. 10. Abends 7. Sehr verdriesslich und ungeduldig. Husten sehr heftig. Aphonie. Gesicht sehr geröthet und gedunsen, mit leichter Abschilferung an der Nase und auf der Stirn; in der Nähe des Haarwuchses Bläschen in der Anordnung des Zoster, mit klarem, ausdrückbarem Inhalt. Exanthem auf dem Körper sehr abgeblasst, ohne Spuren von Abschuppung, auf den Unterextremitäten und Unterarmen noch stark geröthet. Lungen normal. — 132. — 39,4.

25. 10. Morgens 10. Nachts Anfälle von Athemnoth, grosse Heiserkeit und heftiger Husten. Bläschen auf der Stirn etwas grösser. — 112. — 39,4.

Abends 8. Im Tage ziemlich ruhig. Im Schlaf — 108. 40. 39,4.

26. 10. Morgens 9½. Nachts sehr starker Husten; Heiserkeit unverändert. Noch kein Appetit. Bläschen an der Stirn sämmtlich geplatzt, an ihrer Stelle Abschilferung. Exanthem auf Rumpf und Extremitäten blassbraun. Lungen normal. — 120. — 39,6.

Abends 8. Den Tag über sehr unruhig. Starke Heiserkeit und Husten. Schwerhörigkejt. — 108. 26. (Schlaf.) 39,6.

27. 10. Abends 7½. Heut Morgen Klagen über Frost, darauf Hitze, Kopfschmerzen und starker Schweiss. Husten und Heiserkeit wie bisher. Exanthem vollständig verschwunden. Lungen frei. — 128. 36. 40,4.

28. 10. Morgens 10. Allgemeinbefinden leidlich, geringer Appetit. Milz etwas vergrössert. — 124. — 40,1.

Abends 7½. Im Tage munter. Weder Frost noch Hitze. Sehr grosse Schwäche. Husten noch heftig. *Ord.* Morphium. — 104. 32. (Schlaf.) 39,0.

29. 10. Morgens 10. Patientin, sonst lebhaft und munter, liegt jetzt stets apathisch, ist sehr verstimmt und zeigt kein Verlangen aufzustehen. — 120. — 38,3.

Abends 8. Nachmittags trat livide Färbung des Gesichts ohne subjectives Frostgefühl auf, darauf starke Hitze und bedeutender Schweiss. Gesicht jetzt stark geröthet. Husten und Heiserkeit vermindert. *Phys.* Milz stark vergrössert. *Ord.* Chinii sulph. — 112. 32. 39,0.

30. 10. Morgens 9½. Unruhige Nacht. Jetzt grosse Verstimmung. — 112. — 37,9.

Abends 8. Nachmittags abermals starke Hitze, Unruhe, Kopfschmerzen, später Schweiss, der jetzt noch anhält. Gedunsenes Gesicht. Heftiger Durst. Husten gering. — 134. — 38,3.

31. 10. Morgens 11. Nachts durch häufigen Husten erweckt. Morgens wollte Pat. aufstehen, musste sich aber wegen zu grosser Schwäche wieder zu Bett legen. — 100. — 36,9.

Abends 6. Im Tage geringer Frost und Kopfschmerz, aber keine Hitze. Husten nimmt wieder zu. — 108. — 37,7.

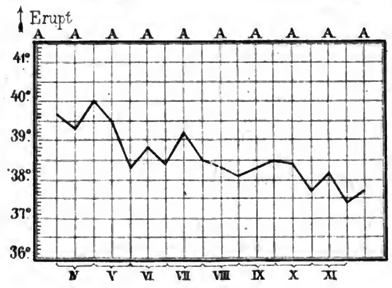
1. 11. Morgens 10. Ausser Bett, fieberfrei. Appetit und gute Laune fehlen.

Abends 7. Den Tag über ausser Bett, über Kopfschmerzen geklagt. Husten paroxysmatisch. Etwas Appetit. Heiserkeit gering.

Pat. wurde bis zum *7. 11.* wegen des Laryngo-Bronchialcatarrh's behandelt Fieberanfälle traten nicht wieder auf.

Intestinalcatarrh.

Wir haben uns wiederholt davon überzeugen können, dass ein intensiver Intestinal- oder Gastrointestinalcatarrh als Compli-



cation der Masern den Ablauf derselben in unliebsamer Weise stört, insbesondere die Reconvalescenz hintanhält. Wir haben uns aber auch überzeugt, dass Catarrhe des Tractus ein wenn auch mässiges Fieber unterhalten können, nachdem der Masernprocess längst abgelaufen ist.

Der nachstehende, ziemlich instructive Fall möge als Beleg für diese Complication dienen. (Vergl. die Curve auf S. 269.)

Nr. 70. Marie Krüger, 8 Monat, ein kräftiges Brustkind, erkrankte am *5. 10.* mit Erbrechen, Unruhe, Husten, Heiserkeit und Schlingbeschwerden Am *7. 10.* trat ein geringer Ausschlag im Gesicht auf.

8. 10. Morgens 8. Starker Catarrh der Bronchien und 132. — 39,7.
der Conjunctiva. Die mittleren unteren Schneidezähne sind vorhanden, die oberen dem Durchbruch nahe. Das Masern-Exanthem über den ganzen Körper verbreitet, im Gesicht sparsam, auf dem Rücken zum Theil confluirend, wenig erhaben. *Phys.* Lungen negativ. Rhonchi sonori et sibil.

Abends 5. Starker Husten und Heiserkeit. 144. — 39,3.
Grosse Unruhe. Stuhl normal.

9. 10. Morgens 10. Nacht leidlich ruhig, einige Male 160. — 40,0.
durch Durst erweckt. Häufiges Wackeln des Kopfes nach den Seiten hin.

Abends $6\frac{1}{2}$. Im Tage ziemlich ruhig: Husten 156. — 39,5.
stark. Exanthem sehr abgeblasst, nur auf dem Rücken noch hochroth.

10. 10. Mittags 1. Aeusserste Unruhe sowohl in der — — 38,3.
Nacht als Vormittags. Puls wegen der Unruhe nicht zu bestimmen, Heiserkeit etwas vermindert. Respir. 35.

Abends 6. Husten und Unruhe geringer. Da- 136. — 38,8.
gegen Heiserkeit und Durst vermehrt.

11. 10. Morgens 10. Nacht sehr gut geschlafen. All- 156. — 38,4.
gemeinbefinden gut. Stuhl normal.

Abends 6. Heiserkeit und Husten geringer. 144. — 39,2.
Im Nachmittage 2 diarrhoische Stühle. Exanthem vollkommen verschwunden.

12. 10. Mittags 12. Pat. ist ruhig. Husten selten. 136. — 38,5.
Stuhl normal.

13. 11. Mittags 12. 144. — 38,1.

Abends $6\frac{1}{2}$. Durchfall wiedergekehrt. *Ord.* 132. — 38,3.
Tannin.

14. 10. Morgens. Pat., früher lebhaft und munter, ist noch immer äusserst ruhig, angegriffen, schläft viel und zeigt eine blasse Hautfarbe und halonirte Augen. — — 38,5.

Abends. Respiration ruhig. Husten etwas stärker mit Vomituritionen. Kein Schweiss. Pat. nimmt gern die Brust. 144. (Schlaf.) — 38,4.

15. 10. Morgens 9. Nacht gut. Appetit bessert sich. Stuhl noch durchfällig. Grosse Verstimmung. 120. — 37,7.

Abends $6^1/_2$. Durchfall geringer, Patientin ist munter und spielt. 152. — 38,2.

16. 10. Morgens 9. Gestern Abend mehrmaliges Erbrechen (Diätfehler). Jetzt sehr verstimmt, Puls wegen Unruhe und Geschrei sehr frequent, nicht genau zu bestimmen. *Ord.* Tannin und Vin. madeir. — — 37,4.

Abends 7. 120. — 37,7.

Pat. war 8 Tage später wieder völlig gesund.

Tuberculose.

Befällt der Masernprocess ein mit chronischer Lungen- und Darm-Tuberculose behaftetes Individuum, so wird nicht nur das gewöhnliche Verhalten des Fiebers erheblich alterirt, sondern es treten auch die Erscheinungen des Bronchial- und Intestinalcatarrhes stärker in den Vordergrund.

Von unseren wenigen einschläglichen Beobachtungen wollen wir nur eine aufführen, welche den modificirenden Einfluss der Tuberculose recht gut übersehen lässt.

Nr. 71. Albert Klieforth, $5^1/_2$ Jahr, schwächlicher Knabe, seit längerer Zeit an chronischer Lungen- und Darmtuberculose leidend, erkrankte am *18. 10.* mit Husten, Schnupfen und Appetitlosigkeit, wurde am *20. 10.* bettlägerig und liess am *23. 10. Morgens* Masern-Exanthem im Gesicht wahrnehmen.

23. 10. Nachmittags 2. Conjunctiva injicirt; Schnupfen, trockner Husten, Kopfschmerz, Durst und Appetitlosigkeit. Stuhl normal. Zerstreute, rosenrothe Flecke im Gesicht. 128. — 40,1.

24. 10. Morgens 11. Nacht unruhig. Seit gestern Abend Durchfall. Im Gesicht und auf den Armen hellrothes Exanthem, hie und da confluirend; auf Rumpf und Unterextremitäten einzelne rosarothe, wenig erhabene Flecke. *Ord.* Tannin. 120. — 40,0.

Abends 7. Fortwährender kurzer Husten. Kopfschmerz. Durchfall besteht fort. Exanthem an den Extremitäten stärker entwickelt. 136. — 40,3.

25. 10. Morgens 11½. Pat. ist sehr ungeduldig und verstimmt. Exanthem im Gesicht sehr abgeblasst, auf den Extremitäten noch hochroth. Bauch und Brust fast frei von Ausschlag. — 104. — 39,6.

Abends 7. Andauernder starker Husten. Durchfall sistirt. — 134. 52. 40,2.

26. 10. Morgens 11. Nacht unruhig und völlig schlaflos. Husten bei Tage geringer. Allgemeinbefinden leidlich. Puls voll. Durchfall wiedergekehrt. Exanthem auf dem Rumpf etwas stärker entwickelt, im Uebrigen sehr abgeblasst. — 104. — 38,2.

Abends 7½. Appetit stellt sich ein; häufiger, wässriger Durchfall. — 112. 44. 39,3.

27. 10. Morgens 11. Nachts gut geschlafen. Appetit gut. Durchfall besteht fort. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. mit Tr. Opii. spl. — 112. — 38,5.

Abends 7½. Unablässiger trockner Husten. Puls und Respiration deshalb nicht zu bestimmen. Exanthem kaum noch wahrzunehmen. — — — 39,0.

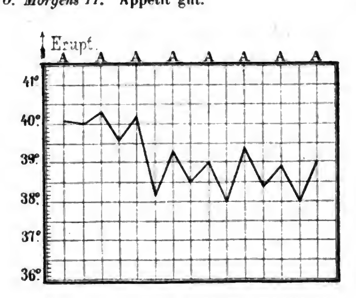
28. 10. Morgens 11. Nacht leidlich, jedoch viel gehustet. Pat. ist sehr matt. Puls weich. Exanthem völlig geschwunden. — 116. — 38,0.

Abends 7½. Appetit und Munterkeit kehren wieder. Stuhl normal. — 112. — 39,4.

29. 10. Morgens 10. Pat. war eine halbe Stunde ausser Bett. Husten intensiv. — 116. — 38,4.

Abends 7½. — — — 38,9.

30. 10. Morgens 11. Appetit gut. — 112. — 38,0.



Abends $7^1/_2$. 116. — 39,1.

31. 10. Morgens. Patient ist ausser Bett, aber überaus angegriffen. Husten besteht unvermindert fort.

Die Reconvalescenz zog sich sehr in die Länge, insbesondere waren geringe Fiebergrade noch lange nachweisbar.

Die Intensität und Hartnäckigkeit des Bronchial- und Darmcatarrhes, das Fortbestehen eines nicht unbeträchtlichen Fiebers mit morgendlichen Remissionen glauben wir auf Rechnung der vorhandenen Tuberculose setzen zu müssen.

Auf das causale Verhältniss der Masern zu der acuten und chronischen Miliartuberculose werden wir im nächsten Abschnitte kurz eingehen.

Ausgänge, Prognose und Nachkrankheiten.

Der Ausgang in vollständige Genesung ist bei den uncomplicirten Masern der bei Weitem häufigste. Glücklicherweise sind die Epidemien selten, in denen die Intoxication allein so viele Opfer fordert, wie wir dies in schweren Scharlachepidemien sehen. Wir verloren durch die Intensität der Bluterkrankung nur 2 Kranke, und müssen nach der Beobachtung dieser Fälle ein von Anfang der Prodromalerscheinungen gleichmässig hohes Fieber mit geringen Tagesschwankungen als ein prognostisch sehr ungünstiges Symptom bezeichnen, besonders wenn lebhafte Erscheinungen Seitens des Nervensystems (Delirien, Somnolenz etc.) neben der hohen Temperatur bestehen.

Auch ein hohes Fieber während des Fastigium ist prognostisch von Wichtigkeit, insofern dasselbe immer eine schwere Infection andeutet. Eine reichliche Eruption schien uns unter solchen Verhältnissen immer günstiger zu sein, als eine spärliche.

Einen rapiden Abfall des Fiebers nach kurzer Dauer der Acme, sowie ein rasches Verschwinden des Exanthems und der Begleiterscheinungen müssen wir als den günstigsten Ausgang der Masern ansehen.

Ein Wiederansteigen des schon im Abfall begriffenen Fiebers ist immer eine unangenehme Erscheinung, wenn dieselbe nicht schnell vorübergeht und das Sinken der Temperatur von Neuem eintritt. Bleibt die Steigung des Fiebers, so liegt ein Exanthem-Recidiv oder eine Complication (Pneumonie, Laryngitis, Bronchitis, Intermittens etc.) vor.

Für den Ausgang der Complicationen ist ebenfalls das Verhalten der Körperwärme von der grössten prognostischen Wichtigkeit; die Höhe des Fiebers und die Dauer desselben lässt uns mit Berücksichtigung der localen Vorgänge und des Kräftezustandes eine ziemlich sichere Prognose stellen; jedoch müssen wir auch hier hervorheben, dass man nicht zu früh eine absolut lethale Prognose stellen darf, da, wie wir in verschiedenen Beobachtungen gezeigt haben, ganz verzweifelte Fälle von Pneumonie, Laryngitis etc. zur Genesung kommen können.

Unter den Nachkrankheiten wollen wir nur der croupösen Pneumonie und der acuten Miliartuberculose gedenken.

Die croupöse Pneumonie fand sich in unserer Stadt während und nach der Masernepidemie ausserordentlich häufig bei Kindern, und befiel vorzüglich solche, welche vor einigen Wochen oder Monaten die Masern überstanden hatten. Die Pneumonie zeigte unter solchen Verhältnissen eine grosse Intensität, und ein ungünstigeres Mortalitätsverhältniss, als wir es sonst bei der primären, croupösen Pneumonie zu sehen gewohnt sind.

Die acute Miliartuberculose trat ebenfalls nach dem Erlöschen der Masernepidemie unverhältnissmässig häufig auf, und zwar bei durchmaserten Kindern. In einem Zeitraum von acht Wochen erlagen 5 Kinder, welche mehrere Wochen zuvor die Masern durchgemacht hatten, der Miliartuberculose.

Dieses causale Verhältniss der Masern zur acuten Tuberculose ist schon oft hervorgehoben, und nur wenige (Rufz) haben dasselbe ganz geläugnet. Wenn auch, wie Rilliet und Barthez ganz richtig bemerken, die älteren Aerzte, welche diesen Causalnexus besonders vertreten (Hoffmann, Fleisch, Jos. Frank, Guersant, Rayer, Gendron), die Häufigkeit der Tuberculose

überschätzten, indem sie die chronischen Formen der Catarrhal-Pneumonie mit der Tuberculose zusammenwarfen, so ist doch der Einfluss der Masern auf die Entwickelung von acuter Tuberculose nicht zu läugnen. Uebrigens sind die Resultate, welche Rilliet und Barthez im Hospital hatten, weit ungünstiger, als diejenigen, welche ihre Privatpraxis sowohl, als welche unsere Poliklinik ergab. Diese Differenz findet ihren Grund gewiss in den traurigen Constitutionsverhältnissen, welche die Pfleglinge von Kinderspitälern darzubieten pflegen.

Therapie.

In Betreff der Behandlung der Masern und ihrer Complicationen wollen wir uns nur auf die Erörterung einiger Punkte beschränken.

Die Zimmertemperatur sei nicht zu warm, aber auch nicht zu kühl; eine Temperatur von 15—16°R. erschien uns als die zweckmässigste. Der Aeltere von uns konnte sich in seiner Privatpraxis, wo er die Zimmerwärme in der kälteren Jahreszeit nach dem Thermometer reguliren lässt, mehrfach überzeugen, dass eine Zimmerwärme unter 15°R. einen ungünstigen Einfluss auf die begleitenden Catarrhe der Respirationsschleimhaut ausübte

Die Lüftung der Krankenzimmer, deren Nothwendigkeit als prophylactische Maassregel gegen die Pneumonie Bartels überzeugend dargethan hat, geschehe mit Vorsicht. Wo es irgend angeht, translocire man die Kranken in gleichwarme Nebenzimmer und bringe sie nach geschehener Lüftung des Krankenzimmers nicht eher dahin zurück, als bis die Wärme wieder den früheren Stand erreicht hat. Wir gestehen, dass wir mit grosser Aengstlichkeit bemüht gewesen sind, grelle Temperaturwechsel von den Masernkranken fern zu halten, und zwar nicht aus Rücksicht auf das Vorurtheil der Laien, sondern weil wir überzeugt waren, dass die vorsichtige Behandlung des Catarrhes das beste Prophylacticum gegen die catarrhalische Pneumonie sei. Auf der andern

Seite haben wir in den Wohnungen der Armen, wo die ganze Familie auf ein kleines Zimmer beschränkt ist, gleich Bartels lieber die Fenster geöffnet, um wenigstens für die Dauer unserer Anwesenheit frischer Luft Eingang zu verschaffen, als die Athmungsfläche der Kranken noch länger unter dem oft entsetzlichen Gemische erstickender Hitze und irrespirabler Gase belassen.

Als eine wichtige therapeutische Maassnahme gegen den Catarrh betrachten wir ferner die Bekämpfung eines sehr lästigen Symptoms, nämlich des Hustens. Jeder Arzt kennt diesen unaufhörlichen, quälenden Husten der Masernkranken, und kennt auch den geringen Effect der Aufgüsse von Radix Althaeae, Verbascum, des warmen Zuckerwassers mit Milch, des Sulphuraurat, des Kermes, des Salmiak und der übrigen officinellen und Hausmittel. Wir halten gerade bei morbillösem Catarrh sehr wenig von diesen Mitteln, schätzen aber um so höher die Wirkung der Narcotica, welche niemals im Stiche lassen. Wir glauben durch das Morphium und die Blausäure, welche wir vorzugsweise verordneten, nicht blos den Kranken jenen qualvollen Zustand auf der Höhe der Krankheit wesentlich erleichtert zu haben, sondern sind auch der Meinung, dass die Verminderung der Hustenstösse nicht ohne günstigen Einfluss auf die Hyperämie der Bronchialschleimhaut und der Lunge geblieben sei. Einen nachtheiligen Einfluss der Narcotica auf das Nervensystem haben wir eben so wenig gesehen, als eine Beeinträchtigung der Expectoration. Nur bei ausgedehnter Bronchiolitis, wo die auscultatorischen Zeichen reichliches Secret in den feinen Luftwegen nachwiesen, waren wir äusserst vorsichtig mit den Narcoticis, weil wir fürchteten, durch Herabsetzung des Hustens der Obturation der Bronchiolen und dem Zustandekommen von Atelectasen Vorschub zu leisten. In solchen Fällen schienen uns die Brechmittel, sowie die reizenden Expectorantien vorzüglich angezeigt.

Der Tartarus stibiatus, den wir in einigen Fällen anwandten, verringerte weder das Fieber noch den Husten, versetzte vielmehr den Kranken durch seine nauseose und laxirende Wirkung in einen noch peinvolleren Zustand.

Bei protrahirten Catarrhen der Kehlkopf- und Bronchialschleimhaut, sowie bei vorhandener Atelectase und catarrhalischer Pneumonie bedienten wir uns zur Verflüssigung und Mobilmachung des consistenten, schleimig-eitrigen Secretes ab und zu der Brechmittel, vor allem aber der reizenden Expectorantien, und zwar der Senega und der Amoniakpräparate. Die Wirkung dieser Medicamente müssen wir bei aller Skepsis als entschieden günstig rühmen.

Gegen die Laryngitis haben wir kalte und Priessnitz'sche Wasserumschläge, Vesicatore auf die Kehlkopfsgegend, Injection von Höllensteinlösung mit zum Theil recht günstigem Erfolge in Anwendung gezogen.

Blutentziehungen haben wir weder bei der Laryngitis, noch bei der Pneumonie angestellt, weil dieselben bei acuten Infectionskrankheiten erfahrungsgemäss einen ungünstigen Einfluss auf die Constitution üben, und durch die geringe und vorübergehende Verminderung der entzündlichen Erscheinungen jenen Nachtheil nicht aufwägen.

Auch sonst enthielten wir uns bei den complicirenden Entzündungen jedes depotenzirenden Eingriffes, und bemüheten uns, durch eine roborirende Diät, sowie durch leichte Reizmittel (Ungarwein), die Kräfte der kleinen Kranken zu erhalten. Leider wurde dieses Bestreben gerade in den schwersten Fällen (vergl. Nr. 57.) durch den hartnäckigen Darmcatarrh vereitelt.

Zum Schluss wollen wir noch auf die Anwendung und Wirkung der Kälte bei der morbillösen Pneumonie etwas genauer eingehen.

Der Kieler Kliniker war der Erste, der die vor ihm schon von Nissen, Niemeyer u. A. empfohlenen kalten Umschläge auch bei der morbillösen Bronchopneumonie in Anwendung zog. Wir haben, durch die günstigen Erfolge, welche Bartels veröffentlichte, veranlasst, den Effect der localen Wärmeentziehung auf Entzündung und Fieber an einer Reihe von Kranken studirt. Mehrere der einschläglichen Beobachtungen sind bereits oben zu anderen Zwecken mitgetheilt. Auf diese wollen wir weiter

unten noch einmal kurz zurückkommen, und zunächst einen Fall mittheilen, welcher die Wirkung der Kälte besonders gut übersehen lässt.

Nr. 72. Mathilde Schlesing, $4^1/_2$ J. alt, ein sehr kräftiges Mädchen, überstand im März 1860 eine croupöse Pneumonie des linken untern Lappens ohne nachtheilige Folgen. Seitdem gesund, erkrankte sie am *6. 10. 61.* unter Frösteln, mit Hitze abwechselnd, Appetitlosigkeit und kurzem trockenen Husten. Am *11. 10.* trat das Masern-Exanthem in die Erscheinung. Am *13. 10. Nachmittags* zeigte sich plötzlich stärkere Hitze mit Schweiss, grosse Unruhe.

14. 10. Morgens $8^1/_2$. In der Nacht grosse Unruhe, sehr frequente Respiration, Durst und häufiger kurzer Husten. Gegen Morgen etwas ruhiger. *Phys.* Doppelseitige Pneumonie am hinteren unteren Umfange der Lungen nachweisbar. Die Intensität der Dämpfung und der Consonanz ist rechts stärker und weiter ausgedehnt als links. Exanthem nur noch am Rücken und an den Unterextremitäten sichtbar. *Ord.* Infus. rad. Ipecac. (e gr. vj) ℥vj cum Aq. Amygdal amar. ʒj. — 140. 60. 38,7.

Abends. Seit 3 Uhr ist das Fieber verstärkt. — 144. 50. 39,4.

15. 10. Morgens 9. Nachts bis 4 Uhr sehr unruhig. Beide Wangen intensiv geröthet. Husten sehr stark, trocken. Mässige Heiserkeit. Stuhl normal. *Phys.* Nichts verändert (Achseln frei). — 140. — 39,0.

Abends 6. Ordin. Kalte Umschläge auf die hintere Thoraxwand. — 144. 65. 39,5.

Abends 9. Die Umschläge sind nicht hinreichend energisch applicirt. Neue Instruction. Patientin lobt die Umschläge und befindet sich etwas ruhiger. — 148. 60. 39,6.

16. 10. Morgens. Die Umschläge wurden bis 12 Uhr Nachts fortgesetzt, worauf eine Stunde Schlaf folgte. Später quälender Husten und Schweiss. *Phys.* Die Dämpfung linkerseits ist um 1" gestiegen. — 172. 80. 39,2.

Abends 6. Grössere Unruhe, als Vormittags. Dyspnoe stärker. Keuchhustenartige Paroxysmen. Wangen intensiv geröthet. *Ordin.* Infus. rad. Ipecac. cum Tinct. Opii. — 144. 78. 39,6.

17. 10. Mittags 12. In der Frühe etwas munterer. Seit 10 Uhr indessen stärkere Hitze, Stöhnen, Dyspnoe. Jetzt Wangen dunkelroth, etwas ins Bläuliche spielend. Somnolenz. *Phys.* Die Höhe der Verdichtungen beiderseits unverändert, nach aussen begrenzen sie sich in senkrechter Linie am hintern Achselhöhlenrande. Rechterseits Bronchialathmen und Bronchophonie äusserst intensiv, ohne Rasseln. *Ordin.* Kalte Umschläge, alle 10 Minuten gewechselt. — 172. 80. 40,2.

Nachmittags $4\frac{1}{2}$. Es sind etwa 20 Umschläge gemacht. Blick klar, Respiration ruhiger. Etwas mehr Secret in den Bronchien. Gesicht blass und etwas livide. *Ordin.* Liq. Ammon. anis. stündlich 4 Tropfen. Kalte Umschläge fortgesetzt. 144. 54. 39,1.

Abends 8. Bis jetzt sind die Umschläge unermüdlich fortgesetzt. Patientin hat bisher ruhig geschlafen. Somnolenz verschwunden. Respiration frei. Gesicht blass. *Ordin.* Kalte Umschläge ausgesetzt. 136. 54. 38,5.

18. 10. *Mittags* 12. Bis 12 Uhr Nachts ruhig geschlafen. Seitdem häufiger Husten und etwas Schweiss. Jetzt Respiration frequent, aber nicht beschwerlich. Wangen bläulich roth. Vollständige Besinnlicheit. 156. 72. 39,5.

Abends 7. Allgemeinbefinden besser. Husten seltener. 140. 60. 39,0.

19. 10. *Morgens.* Allgemeinbefinden gut. Pat. sitzt im Bette aufrecht und spielt. *Phys.* Links handhohe Dämpfung mit lauter Consonanz. Rechts Dämpfung etwas niedriger mit nicht klingendem Rasseln. 114. 52. 38,9.

Abends 9. Pat. hat am Tage munter gespielt und zwischenher geschlafen. Seit 5 Uhr Gesicht wieder geröthet, aber nicht cyanotisch. Etwas Schweiss. 132. 60. 39,0.

20. 10. *Mittags* 12. Bis Mitternacht ruhiger Schlaf, dann grössere Hitze und Husten bis am Morgen 6 Uhr. Vormittags Allgemeinbefinden besser, Pat. äussert Appetit und verlangt zu spielen. Etwas Durchfall. 148. 50. 38,4.

Abends 6. Fester Schlaf. Nachmittags sehr verstimmt. Reichlicher Schweiss. 116. 54. —

21. 10. *Abends* 6. Nach Mitternacht Hitze und Unruhe stärker, bei Tage Schlaf und starker Schweiss. *Phys.* Die rechtsseitige Verdichtung steht noch $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch und ergiebt bronchiale Exspiration mit kleinblasigem Rasseln. Links steht die Verdichtung über 2 Zoll hoch und zeigt intensive Consonanzerscheinungen. 116. 50. 38,9.

22. 10. *Abends* 6. 116. — 38,0.

23. 10. *Abends* 8. — 36. 37,9.

24. 10. *Abends* 8. 124. — 37,8.

25. 10. *Mittags* 12. Allgemeinbefinden gut. *Phys.* Links hinten Dämpfung handhoch, aber weniger intensiv. Reichliches nicht klingendes Rasseln. Rechts keine Dämpfung mehr nachweisbar. Grobes Rasseln. 130. 40. 38,1.

Abends 8. 124. — 38,0.

26. 10. *Abends.* Allgemeinbefinden gut. Husten noch immer stark. 112. — 37,8.

27. 10. *Abends* 6. Pat. war mehrere Stunden ausser Bett. Ist äusserst angegriffen. 120. — 37,8.

28. 10. *Abends* 6. Pat. war mehrmals einige Stunden ausser Bett, ist aber sehr matt und hinfällig. Appetit bessert sich. 124. — —

29. 10. *Abends* 7. Husten sehr quälend. *Ord.* Morphium mit Aq. Amygdal. amar. 88. 25. (im Schlaf.) —

30. 10. *Abends* 7. Die Verdichtung ist beiderseits erheblich zurückgebildet. Dämpfung niedrig und gering. Schwaches, unbestimmtes Athmen, keine Consonanzerscheinungen mehr.

2. 11. *Abends.* Pat. ist den ganzen Tag ausser Bett, hat guten Appetit und fühlt sich bedeutend kräftiger. Husten nur noch Morgens beim Erwachen erheblich.

11. 11. *Abends.* Die physikal. Untersuchung lässt keine Anomalien am Respirationsapparate mehr nachweisen.

Eine doppelseitige, mit mässigem Fieber einhergehende Broncho-Pneumonie wird an zwei verschiedenen Tagen mit kalten Umschlägen behandelt. Das erste Mal (am 15. 10.) wird durch mehrstündige Abkühlung des Thorax Ruhe und Schlaf, aber keine erhebliche Verminderung des Fiebers erzielt, dagegen wird am 17. 10. durch 7½stündige Application der Kälte die Temperatur von 40,2° C. auf 38,5° C. (also 1,7° C.), die Pulsfrequenz von 172 auf 136, die Respirationsfrequenz von 80 auf 54 herabgesetzt. 16 Stunden später war die Körperwärme wieder um 1,0° C., der Puls um 20, die Respiration um 18 gestiegen.

Weit eclatanter war der Erfolg der localen Wärmeentziehung am Thorax bei dem Falle Gustav Köhler, welche oben unter Nr. 52 bereits mitgetheilt ist. Indem wir auf die Krankheitsgeschichte und die derselben beigefügte Curve verweisen, extrahiren wir nur die Ergebnisse der örtlichen Anwendung der Kälte. Bei diesem an Laryngitis diphtheritica und Pneumonia catarrhalis duplex leidenden, 1½jährigen Knaben wird an 5 verschiedenen Tagen von der Kälte in Form kalter Umschläge um den Thorax Gebrauch gemacht. Wir wählen die beiden Tage aus, an denen die Application am ausdauerndsten geschah.

Am 26. 10. wird von Mittags 12 Uhr bis Abends 7½ Uhr, also in 7½ Stunden, durch energische Anwendung der Kälte die Temperatur von 40,9° auf 37,7°, also um 3,2°C. erniedrigt, der Puls von 168 auf 132, die Respiration von 50 auf 40 herabgesetzt. Eine Stunde nach dem Aussetzen der Kälte war die Temperatur schon wieder um 0,6° C., der Puls um 20 Schläge gestiegen; dagegen war die Respirationsfrequenz noch um 4 vermindert.

Dasselbe Resultat hatten wir am 1. 11. Von Morgens 8½ bis Nachmittags 4 Uhr, also wieder in 7½ Stunden, wird durch energische kalte Umschläge der Puls von 164 auf 132, die Respiration von 60 auf 46, die Temperatur von 40,55° auf 37,75°, also um 2,8° C. herabgesetzt. 2½ Stunden nach dem Aussetzen der Kälte zeigte sich, wie oben, eine Steigerung der Temperatur um 0,6° C., des Pulses um 8, während sich die Respirationsfrequenz noch um 10 Athemzüge in der Minute vermindert hatte. Die geringe Zahl der Respirationen dürfte auf Rechnung des ruhigen Schlafes kommen, während dessen wir beide Male nach dem Aussetzen der Kälte untersuchten.

Wir verweisen ferner auf den oben unter Nr. 64 mitgetheilten Fall Theodor Lange, 9 Monate alt, bei dem wegen linksseitiger Masernpneumonie am 11. 10. die Kälte von Abends 4 bis 8 Uhr angewandt wurde. In diesen 4 Stunden wurde die Temperatur von 41,3 auf 39,3, also um 2 Grad, der Puls von 172 auf 144 herabgedrückt. Die Respirationsfrequenz konnte leider bei der Unruhe des Kindes nicht bestimmt werden. Der Effect der Kälte in der nächstfolgenden Nacht konnte nicht controllirt werden.

Nicht so bedeutend war der Effect der Kälte in dem oben unter Nr. 61 mitgetheilten Falle Emil Thiede, 1½ Jahr alt. Freilich geschah hier die Anwendung der kalten Umschläge nicht so energisch, da die Mutter etwas ängstlich und weniger resolut war, als die Mütter der vorgenannten Kinder. An dem einen Tage, an dem die Umschläge doch 2½ Stunden, von Abends 7 bis 9½ Uhr unter unserer Aufsicht ziemlich regelmässig erneuert wurden, war die Temperatur von 41,0° auf 40,2° also um 0,8° C. und der Puls um 24 Schläge, die Respiration um 5 Athemzüge erniedrigt.

Ziehen wir aus den angeführten, sowie aus unseren übrigen Beobachtungen ein allgemeines Resumé über den Effect der örtlichen Wärmeentziehung bei der morbillösen Catarrhalpneumonie, so ergiebt sich Folgendes:

Die erste Wirkung der Kälte ist eine erregende auf die Hautnerven. Dadurch werden tiefe Inspirationen, lebhaftes Geschrei und energische Bewegungen angeregt, und es verschwinden die Erscheinungen des unvollständigen Athmens. Die Farbe der Haut und der Schleimhäute wird besser, das Sensorium freier, die Unruhe geringer. Ist der erste Widerwille gegen die Kälte überwunden, so athmen die Kranken ruhiger, werden schläfrig und fallen endlich in ruhigen Schlaf, der — lange entbehrt — häufig so fest ist, dass er selbst durch das Wechseln der Umschläge nicht unterbrochen wird.

Der weitere und nächst der Regulirung des Athmungsprocesses wichtigste Effect ist die Herabsetzung des Fiebers, welche um so bedeutender ist, je andauernder und consequenter die Application der Kälte geschieht. Dass es aber auch hier eine Grenze giebt, zeigen die Fälle von plötzlichem Collapsus und drohender Paralyse des Herzens, welche Bartels und wir in Folge der Kälte eintreten sahen. Bartels fand ein 13monatliches Mädchen nach 10stündiger Anwendung der Kälte vollkommen erstarrt und collabirt, jedoch war der Ausgang ein günstiger.

Wir sahen den Collapsus im Ganzen 3mal, und zwar im späteren Stadium der Pneumonie — einmal schon nach ½stündiger Anwendung der Kälte — eintreten, und müssen deshalb bei grosser Schwäche und kleinem, sehr frequentem Pulse zu Vorsicht rathen. In allen 3 Fällen verschwanden die ominösen Erscheinungen des Collaps — Blässe der Haut, Kälte der Extremitäten, Verfall der Gesichtszüge, sehr langsamer und äusserst kleiner Puls — bald nach dem Entfernen der kalten Umschläge und hinterliessen keine üblen Folgen.

Eine Sistirung des pneumonischen Processes gelang uns evident in keinem Falle. Der einzige Fall, dessen schnelle Wen-

dung zur Genesung wir allenfalls auf die Kälte beziehen könnten, war Theodor Lange, Nr. 64, bei dem auf den epistrophen Collaps 24 Stunden später eine rapide, definitive Defervescenz folgte. In allen übrigen Fällen erzielten wir keinen Stillstand der Entzündung.

Immerhin aber müssen wir weitere Untersuchungen über diesen Gegenstand abwarten. Die Zahl unserer Beobachtungen ist nicht gross genug, um diese Frage endgültig zu entscheiden.

Für diejenigen Collegen, welche geneigt sind, unsere Beobachtungen über die Wirksamkeit der Kälte bei Masernpneumonien bei nächster Gelegenheit zu controlliren, bemerken wir Folgendes über die bei der Application zu beobachtenden Cautelen:

Die Kälte ist nicht contraindicirt durch Anwesenheit reichlichen Exanthems auf der Haut und lebhafter Catarrhe auf den Schleimhäuten. Wir haben wiederholt kalte Umschläge angewandt zu einer Zeit, wo das Exanthem in voller Blüthe stand und der Bronchialcatarrh stark entwickelt, — in keinem Falle sahen wir ein Verschwinden des Exanthems oder eine erhebliche Steigerung des Catarrh's.

Unser Verfahren war Folgendes: Ein in recht kaltes Wasser getauchtes und demnächst tüchtig ausgerungenes Handtuch wird mehrfach zusammengelegt, auf eine Gummidecke oder Flanellunterlage ausgebreitet, welche um die Durchnässung der Bettwäsche zu verhüten ringsumher überstehen muss. Der Pat. wird aufgerichtet, am Rücken durch Heraufschieben des Hemdes entblöst und nun rasch auf den untergeschobenen Umschlag zurückgelegt. Das Geschrei der überraschten Kleinen lässt bald nach und macht einer behaglichen Ruhe Platz. Das Wechseln der Umschläge wird durch Wegnehmen des erwärmten und Unterschieben des bereit gelegten frischen Umschlages unter den Rücken des etwas aufgerichteten Patienten rasch und ohne überflüssige Entblössung ins Werk gesetzt. Ist nach 1—3 Stunden Unruhe, Dyspnoe und Brustschmerz verschwunden, so trocknet man die Haut nach Entfernung des Umschlages sorgfältig ab, und beginnt erst dann wieder mit der Wärmeentziehung, wenn sich stärkeres Fieber, Unruhe und Dyspnoe einstellen.

Indem wir dringend rathen, diesen Cautelen Rechnung zu tragen, wenn das Verfahren von Erfolg sein soll, wiederholen wir die Worte des Aelteren von uns (a. a. O. S. 130), welche der Erfahrung entnommen sind:

„Geht der Arzt nach der Verordnung von „kalten Umschlägen“ fort, so kann er sicher sein, dass, wenn er Abends wieder kommt, die Umschläge entweder aus Vorurtheil gar nicht versucht oder doch so ungeschickt angewandt worden sind, dass die Patienten sich auf das Energischste dagegen sträubten. Dies ist dann für die Angehörigen Grund genug, die Umschläge nach der ersten oder zweiten Application fortzulassen und dem Arzte zu erklären, dass der Kranke „sie nicht vertrage“. Ich habe aus diesem Grunde nie die Mühe gescheut, die ersten 2—3 Umschläge mit eigner Hand zu machen, theils um den Angehörigen zu zeigen, welche Maassregeln dabei nöthig sind, theils um das Vorurtheil zu besiegen und zu beweisen, dass der Kranke sich sofort sehr erleichtert fühlt. Im Allgemeinen fand ich, dass in den gebildeten Ständen das Vertrauen zu der Wirkung der Kälte weit grösser und das Vorurtheil gegen ihre Anwendung geringer ist, als in der klinischen Praxis. Das Proletariat hat einmal ein schwer besiegbares Vorurtheil gegen das Wasser und besonders gegen das kalte Wasser. Meine genaueren Beobachtungen über die Wirkungen der kalten Umschläge gegen Entzündung innerer Organe habe ich zum grössten Theile in meiner Privat-Praxis gesammelt. Ich führe dies ausdrücklich an, um die Meinung vieler Aerzte zu widerlegen, dass die Anwendung der Kälte wohl in der Armen-Praxis Statt haben könne, in die „bessere“ Praxis aber nicht hingehöre. Man versuche es nur einmal und lasse durch eine auf die obigen Cautelen geschulte Krankenwärterin einem schwer leidenden Patienten — gleichviel, ob der Schmerz von einer Pneumonie, Pleuritis oder Peritonitis herrühre — eine Stunde lang kalte Umschläge machen, und man wird sich gewiss den Dank des Patienten erwerben.“

Buchdruckerei von Gustav Lange in Berlin, Friedrichsstrasse 103.



